sartorius stedim biotech

CERTOMAT® H/HK

Bedienungsanleitung

Operating Manual

Mode d`emploi

85030-520-50

Besondere Hinweise

Diese Dokumentation beschreibt den CERTOMAT® H/HK zu dem bei der Revisions-Nr. angegebenen Zeitpunkt. Die Sartorius Stedim Biotech GmbH behält sich Änderungen im Aufbau und in der Ausstattung ihrer Produkte sowie der Bestelldaten vor, ohne gesondert darauf hinzuweisen.

Die Angaben in dieser Anleitung wurden mit Sorgfalt zusammengestellt, erfolgen jedoch ohne Gewähr. Aufgrund der ständigen Weiterentwicklung der Geräte besteht die Möglichkeit, dass einzelne Bauteile bzw. ihre Bedienung nicht oder nicht vollständig beschrieben sind. Auch können Angaben enthalten sein, die für Ihre Geräteausstattung nicht zutreffen.
Sollten für Sie wichtige Informationen fehlen, sollten Sie sachliche Fehler finden oder zu einzelnen Bauteilen ausführlichere Informationen wünschen, teilen Sie uns dies bitte mit.

Der CERTOMAT® H/HK ist ein Beispiel aus dem Laborgeräteprogramm der Sartorius Stedim Biotech GmbH. Das weitere Geräteprogramm umfasst Schüttler und Schüttelinkubatoren, Homogenisatoren, Zentrifugen, Reinstwasseranlagen, Luftkeimsammler und Fermenter/Bioreaktoren. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Internetseite www.sartorius-stedim.com

Über unser gesamtes Produktprogramm informieren wir Sie gern auf Anfrage.

Sartorius Stedim Biotech GmbH
August-Spindler-Straße 11
37079 Göttingen
Telefon +49.551.308.3118
Fax +49.551.308.3918
info@sartorius-stedim.com
www.sartorius-stedim.com

EG-Konformitätserklärung

Mit den beigefügten oder dem Gerät beiliegenden Konformitätserklärungen bestätigt die Sartorius Stedim Biotech GmbH die Übereinstimmung des CERTOMAT® H/HK mit den benannten Richtlinien.

Sicherheitshinweise

Generelle Hinweise

- Bediener müssen für den Anwendungsbereich fachlich qualifiziert sein und sich mit der Handhabung des Gerätes und möglichen Gefahren sorgfältig vertraut machen.
- Ihr Unternehmen muss Sicherheitsbestimmungen über Gefahren herausgeben, die am Aufstellort von der Anwendung für das Personal und Arbeitsumfeld ausgehen. Soweit erforderlich, sind geeignete Sicherheitseinrichtungen bereitzustellen.
- Generell erforderlich ist das Tragen geeigneter Arbeitskleidung und persönlicher Schutzausrüstungen, wie Handschuhe, Schutzbrillen und gegebenenfalls Atemschutz.
- Nicht autorisierten Personen muss unbefugtes Arbeiten am Gerät verwehrt werden.

Hinweise für den sicheren Betrieb des CERTOMAT® H/HK und ergänzende Sicherheitshinweise für die Bedienung des Schüttlers

1. Falls Sie den CERTOMAT® H/HK zur Temperierung eines Schüttlers einsetzen, beachten Sie das Gewicht des Schüttlers. Geeignete Transporthilfen für den Transport zum Aufstellort und bei Wechsel des Standorts benutzen.
2. Platzbedarf und Belastungen durch den Schüttler, die Beladung und den Schüttelbetrieb beachten. Die Aufstellfläche muss das vollständig ausgerüstete Gerät tragen und Betriebseinflüsse ausgleichen können. Informationen zur Größe der benötigten Aufstellfläche siehe beigefügtes Maßblatt.
3. Vor Inbetriebnahme die Gerätespezifikationen prüfen und den Spannungswahlschalter auf die Netzspannung einstellen.
4. Im Gerät eingebaute Lüfter nicht blockieren, da dies die Temperierung des Inkubationsraums stören würde. Erhitzungsgefahr!
5. Nur Ausrüstungen verwenden, die für den CERTOMAT® H/HK geeignet sind. Vor jeder Verwendung die einwandfreie Beschaffenheit aller Teile sicherstellen, besonders bei Glasgefäßen. Beschädigte Teile dürfen Sie nicht einsetzen.
6. Schüttler ausschalten, bevor Sie Tablare und Aufbauten montieren oder abnehmen. Tablare und Aufbauten sorgfältig montieren.

7. Schüttelgefäße nur in geeigneten, passenden Haltevorrichtungen befestigen. Auf gleichmäßige Lastenverteilung auf dem Tablar achten. Gefäße nur bei ruhendem Schütteltisch befestigen oder entnehmen.

8. Stabilen Sitz der Gefäße in den Halterungen kontrollieren. Gefäße dürfen sich nicht lockern, klappern oder anschlagen. Den Schüttler sofort abschalten, wenn sich Gefäße lösen.

⚠ Vorsicht beim Umgang mit Schüttelgefäßen aus Glas. Bruchgefahr! Sie können sich verletzen oder die Medien unbeabsichtigt verschütten.

9. Schüttler mit zulässigen Betriebswerten betreiben.

⚠ Mögliche Stoss- oder Quetschgefahren bei der Tablarbewegung beachten. Bei laufendem Gerät nicht zwischen Schütteltisch und Gehäuse und Haube greifen. Durch den konstruktiv bedingten Abstand zwischen diesen Komponenten besteht Verletzungsgefahr!

10. Vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten das Gerät abschalten und das Netzkabel ziehen. Sicherheitsbestimmungen für kontaminierte Geräte beachten.

⚠ Schalten Sie den CERTOMAT® H/HK aus und unterbrechen Sie die Spannungsversorgung, bevor Sie den CERTOMAT® H/HK bewegen (z.B. um den CERTOMAT® H/HK über einen Schüttler zu stellen).

11. Nur autorisierte Personen dürfen Reparaturen ausführen. Es dürfen nur Ersatzteile verwendet werden, die für den CERTOMAT® H/HK freigegeben sind.

Leitfaden für diese Anleitung

Die Bedienungsanleitung ist nach dem folgenden Schema aufgebaut. Dadurch können Sie die für Sie wichtigen Informationen gezielt aufsuchen, entsprechend Ihrem Informationsbedarf.

Teil 1 gibt Ihnen eine Übersicht über Aufbau und Ausstattung des CERTOMAT® H/HK.

Teil 2 informiert Sie über die Anforderungen, die das Gerät an den Aufstellort stellt. Darüber hinaus werden Aufstellung und Anschluss beschrieben.

Teil 3 enthält Informationen über die Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes. Falls Sie das Gerät schon kennen und es betriebsbereit installiert ist, können Sie direkt zu diesem Teil der Anleitung gehen.

Teil 4 enthält technischen Daten und Bestellinformationen. Hier finden Sie insbesondere Angaben über optionale Ausstattungen und das Zubehör-Programm zum CERTOMAT® H/HK.

Inhalt

Besondere Hinweise

EG-Konformitätserklärung

Sicherheitshinweise

Leitfaden für diese Anleitung

1	**Produktinformation**	**5**
2	**Lieferung und Installation**	**5**
2.1	Allgemeine Hinweise	5
2.2	Auspacken und Kontrolle der Vollständigkeit	5
2.3	Aufstellen am Arbeitsplatz	6
2.4	Bodenplatte (optionales Zubehör)	6
2.5	Elektrischer Anschluss	6
2.5.1	Zusammenbau des CERTOMAT® H/HK	7
3	**Bedienungshinweise**	**9**
3.1	Vorsichtsmassnahmen	9
3.2	Inbetriebnahme	9
3.2.1	Vorbereiten der Inkubationshaube Aufstellen der zu inkubierenden Geräte bzw. Gefäße	9
3.2.2	Einstellen der Temperatur	9
3.3	Reinigung, Wartung und Störungsbehebung	11
3.3.1	Reinigen des CERTOMAT® H/HK	11
3.3.2	Übersicht möglicher Störungen, Ursachen und Abhilfen	12
3.3.3	Defekte Sicherungen austauschen	12
3.4	Gewährleistung und Kundendienst	13
4	**Technische Daten, Bestellhinweise**	**14**
4.1	Technische Daten	14
4.2	Bestellinformationen	14
4.2.1	Inkubationshauben	14
4.3	Sicherheitshinweise für Laborschüttler	15
4.4	EG-Konformitätserklärung	15
4.5	Dekontaminationserklärung	15
4.6	Entsorgungs- und Reparaturhinweise	15
4.7	Maßblatt CERTOMAT® H und HK	15
4.8	Bodenplatte für CERTOMAT® H und HK (optional)	15
4.9	Prospekt CERTOMAT® H und HK	15

1 Produktinformation

Die Inkubationshauben CERTOMAT® H/HK sind universelle Inkubationssysteme für den Aufbau auf dem Labortisch.

Der Inkubationsraum ist so gestaltet, dass verschiedene Laborschüttler aus dem CERTOMAT®- Geräteprogramm der Sartorius Stedim Biotech GmbH sowie andere Geräte hineingestellt werden können.

Besondere Merkmale sind:

- Großer Inkubationsraum mit ca. 520 x 420 x 600 mm (Breite x Höhe x Tiefe).
- Plexiglashaube für die freie Sicht auf die inkubierten Medien und Kulturen.
- Temperaturbereiche:
  - CERTOMAT® H: 8 °C über RT ... +60 °C
  - CERTOMAT® HK: +10 °C ... +60 °C (mit geeigneter Fremdkühlung)
- kurze Aufheizzeiten durch mikroprozessorgeregeltes Temperiersystem.
- optischer Alarm (Anzeige E1 auf dem Display) und akustischer Alarm bei Über- bzw. Untertemperatur.
- Memory-Funktion: letzte verwendete Solltemperatur wird gespeichert.
- Bestellinformationen sowie Hinweise zu geeigneten Schüttlern und Peripherieeinrichtungen finden Sie im Anhang.

2 Lieferung und Installation

2.1 Allgemeine Hinweise

- Der CERTOMAT® H/HK wird nach einem sorgfältigen Funktionstest ausgeliefert. Bei Reklamationen beachten Sie die nachfolgenden Hinweise.

2.2 Auspacken und Kontrolle der Vollständigkeit

Der Lieferumfang des CERTOMAT® H/HK hängt von Ihrer Bestellung ab und enthält üblicherweise:

- Steuerteil komplett (weiß)
- Rückwand, Plexiglas
- Seitenwand, Plexiglas
- Querstück, weiß
- Abdeckung, Plexiglas
- Frontklappe mit Griff, Plexiglas
- Anschlusskabel
- 2 Ersatzsicherungen 6.3 A für Anschluss an Stromversorgungen 115 V

- Vollständigkeit der Lieferung prüfen. Geräte bzw. Zubehörteile auf Beschädigungen durch den Transport untersuchen. Fehlteile und Schäden schnellstmöglich beim Lieferanten reklamieren und der Sartorius Stedim Biotech GmbH mitteilen.

Die Plexiglasteile werden werkseitig außen mit einer weißen Schutzfolie und innen mit einer klaren Schutzfolie versehen, die vor Beschädigungen beim Transport schützen sollen. Entfernen Sie beide Folien vor Zusammenbau der Plexiglasteile.

2.3 Aufstellen am Arbeitsplatz

- Beim Transport an den Aufstellort und Aufstellen auf die Arbeitsfläche geeignete Hilfen verwenden. Beachten Sie das Gerätegewicht.

⚠ CERTOMAT® H/HK nicht einseitig anheben!

- Die Aufstellfläche muss waagerecht, groß und stabil genug sein. Sie muss den CERTOMAT® H/HK bei kompletter Ausstattung tragen können.

- Informationen zur Größe der benötigten Aufstellfläche siehe beigefügtes Maßblatt.

⚠ Der CERTOMAT® H/HK dient zur Temperierung. Deshalb dürfen Sie nicht an einem Platz aufgestellt werden, an dem Sonneneinstrahlung zusätzliche Wärme einträgt.

⚠ Andere Geräte so am Arbeitsplatz aufstellen, dass sie durch den Betrieb des CERTOMAT® H/HK und übertragene Schwingungen eines evtl. mit verwendeten Schüttlers nicht beeinträchtigt oder beschädigt werden können.

⚠ Beim Aufstellen von Schüttlern im Inkubationsraum achten Sie darauf, dass sich das Tablar frei bewegen kann und nicht an die Seitenwände der Inkubations-einheit bzw. der Haube anstößt.

Abb. 1: CERTOMAT® H mit Schüttler CERTOMAT® MO II

2.4 Bodenplatte (optionales Zubehör)

Für den Einsatz des CERTOMAT® H/HK mit statischen Geräten (z.B. Spinnerflasche) ist eine Bodenplatte (optional) erhältlich. Durch die Bodenplatte wird ein Abschluss des Inkubationsraumes nach unten erreicht.

⚠ Bodenplatte nicht in Kombination mit Schüttlern einsetzen!

2.5 Elektrischer Anschluss

- Bei Anlieferung ist der CERTOMAT® H/HK für den Anschluss an Netzspannungen mit 230 V, 50 Hz voreingestellt. Bei Netzspannungen 115 V, 60 Hz im Labor müssen Sie das Gerät auf diese Spannungs-versorgung umschalten:

⚠ Einschalten des CERTOMAT® H/HK bei falscher Spannungseinstellung kann das Gerät beschädigen.

- Beachten Sie [→ Bild „Aufstellen am Arbeitsplatz“, → Abb. 2 „Netzanschluss“]:

1. Auf der Geräterückseite das Sicherungsfach unterhalb des Netzschalters (Abb. 2, Pos. 3) öffnen.

2. Die Sicherungen 3,15 A durch 2 Sicherungen 6,3 A (im Lieferumfang) ersetzen.

3. Spannungswahlschalter (Abb. 2, Pos.1) auf die Netzspannung am Arbeitsplatz umstellen!

- Netzkabel erst dann an der Netzbuchse (Abb. 2, Pos. 4) anschließen und den Schüttler am Netzschalter (Abb. 2, Pos. 2) einschalten, wenn der Schüttelbetrieb beginnen soll [→ Abschnitt „Inbetriebnahme”].

Abb. 2: Netzanschluss / Netzschalter / Spannungswahlschalter
1. Spannungswahlschalter
2. Netzschalter
3. Sicherungsfach
4. Netzanschluss für Netzkabel

2.5.1 Zusammenbau des CERTOMAT® H/HK

1. Stellen Sie die Inkubationseinheit (Abb. 3, Pos.1) auf den Labortisch.

☞ Falls Sie dies noch nicht getan haben, Entfernen Sie die Schutzfolien innen und außen an den Plexiglasteilen.

2. Schrauben Sie die Rückwand (Abb. 3, Pos.2) an die Inkubationseinheit.

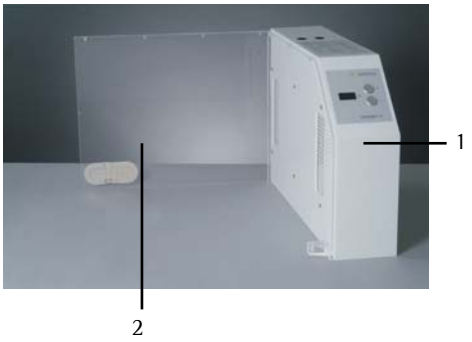


Abb. 3: Anbau der Rückwand

3. Schrauben Sie das Querstück an der Inkubationseinheit fest (Abb. 4, Pos 3).

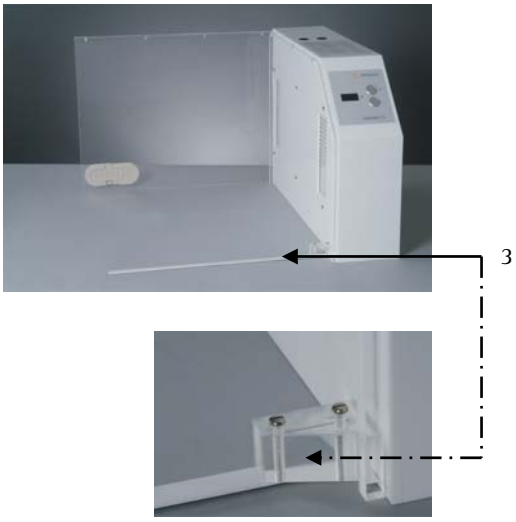


Abb. 4: Anbau des Querstücks

4. Schrauben Sie dann die linke Seitenwand (Abb. 5, Pos. 4) an die Rückwand (Abb. 3, Pos. 2) und das Querstück (Abb. 4, Pos. 3) an.

5. Richten Sie die Seitenwände und das Querstück rechtwinklig aus.

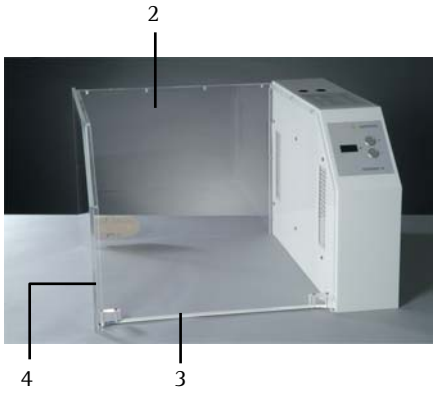


Abb. 5: Anbau der linken Seitenwand und des Querstücks

6. Legen Sie das Oberteil (Abb. 6, Pos. 4) auf die Inkubationseinheit und die bereits montierte Seiten- und Rückwand und schrauben es an.

☞ Beachten Sie die korrekte Orientierung des Oberteiles (siehe Ausschnitt Abb. 6).

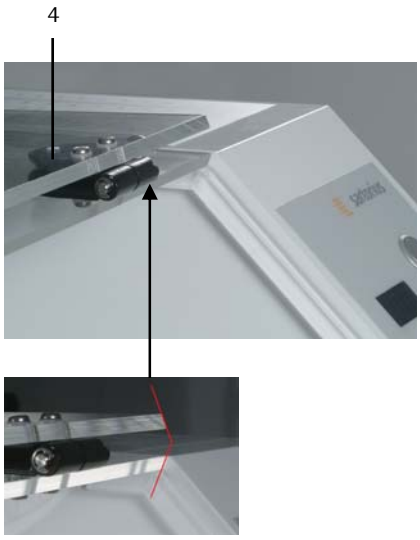


Abb. 6: Montage des Oberteils

7. Legen Sie das Vorderteil (Abb. 7, Pos. 5) mit dem Griff nach unten an und schrauben es zunächst nur leicht fest.

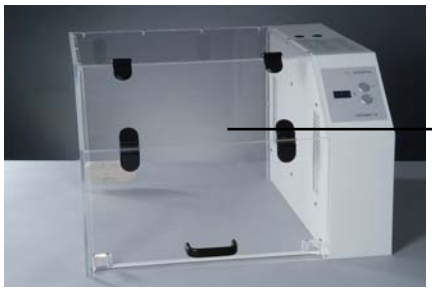


Abb. 7: Anbau des Vorderteils

8. Prüfen Sie, ob das Vorderteil sich korrekt öffnen und schließen lässt (Abb. 8, Pos. 6).

9. Korrigieren Sie die Befestigungen, falls erforderlich, und ziehen abschließend alle Schrauben fest an.

10. Überprüfen Sie alle Seitenteile und Anschläge auf festen Sitz der Verschraubungen. Dann ist die Inkubationshaube einsatzbereit.

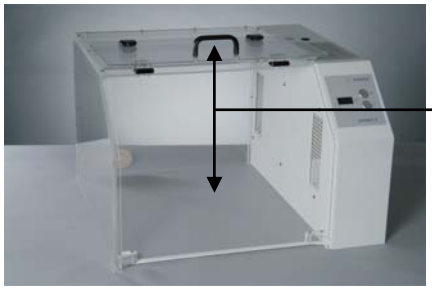


Abb. 8: Öffnen und Schließen des Vorderteils

11. Schließen Sie den CERTOMAT® H/HK über das mitgelieferte Netzkabel an den Netzanschluss an.

⚠ Um die Inkubationshaube über einen Schüttler zu stülpen, empfehlen wir die Zuhilfenahme einer zweiten Person!

12. Netzstecker (Abb. 9, Pos. 8) des zu inkubierenden Gerätes durch die Manschette (Abb. 9, Pos. 7) in der Geräterückwand führen.

☞ Kaltgerätestecker oder Flachstecker des zu inkubierenden Gerätes können direkt durch die Manschette geführt werden. Für andere Stecker (z.B. Schukostecker) muss die Manschette herausgenommen werden, um den Stecker durchführen zu können. Nach Gebrauch ist die Manschette wieder einzusetzen.

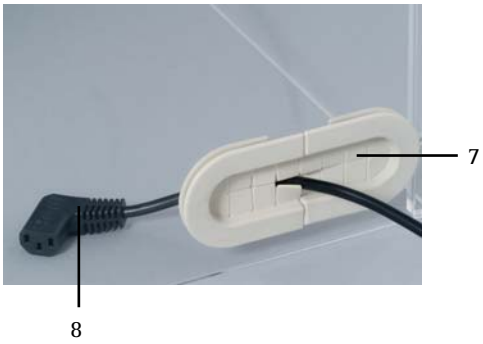


Abb. 9: Manschette Geräterückwand

3 Bedienungshinweise

3.1 Vorsichtsmassnahmen

⚠ Beachten Sie die für Ihren Anwendungsbereich gültigen Sicherheitsrichtlinien, insbesondere zur Vermeidung biologischer Gefahren bei infektiösen Medien. Beim Umgang mit ätzenden Substanzen können Sie auch im Umfeld aufgestellte Geräte beschädigen.

⚠ Vermeiden Sie, die Heizlüfter des Gerätes zu blockieren! Dies kann zur Überhitzung führen. Im Fall einer Blockade das Gerät sofort von der Spannungsversorgung trennen. Informieren Sie den Service der Sartorius AG.

3.2 Inbetriebnahme

3.2.1 Vorbereiten der Inkubationshaube Aufstellen der zu inkubierenden Geräte bzw. Gefäße

1. Bei Standortwechsel warten Sie, bis das Gerät Raumtemperatur angenommen hat, bevor Sie es in Betrieb nehmen. Bei stark abgekühlten Inkubationseinheiten kann sich Feuchtigkeit im Geräteinnern niederschlagen und Fehlfunktionen verursachen.

2. Stellen Sie den Schüttler oder das Gerät mit den zu temperierenden Medien bzw. die zu temperierenden Behälter in den Inkubationsraum des CERTOMAT® H/HK.

3. Wenn Sie einen CERTOMAT® HK einsetzen und unterhalb der Raumtemperatur temperieren wollen, schließen Sie Ihre Kühlwasserversorgung oder ein externes Kühlgerät an die Schlaucholiven der Inkubationseinheit an und entlüften Sie das System.

Abb. 10: Schlaucholiven der Inkubationseinheit CERTOMAT® HK

3.2.2 Einstellen der Temperatur

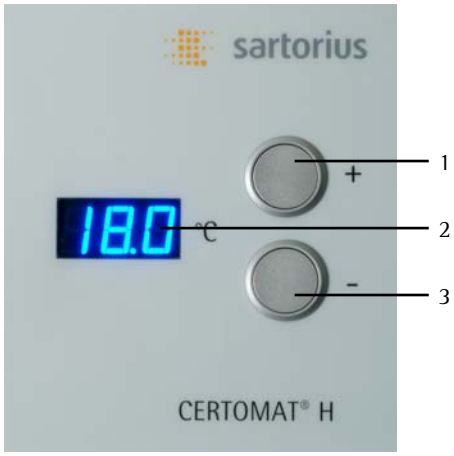


Abb. 11: Bedienterminal des CERTOMAT® H/HK

1. „+“ Taste (Sollwert vergrößern)
2. Digitalanzeige für Temperatur-Soll- und Istwert
3. „-“ Taste (Sollwert verkleinern)

1. Betätigen Sie den Netzschalter (Abb. 2, Pos 2). Dies löst ein Reset-Signal aus, das den Mikroprozessor in einen definierten Zustand bringt.

- Am Display (Abb. 11, Pos.2) erscheint der zuletzt eingestellte Sollwert

- Wollen Sie den Sollwert ändern, geben Sie den neuen Wert ein, indem Sie „+/-“ Tasten bedienen:

  – Drücken Sie die „+“ Taste für einen höheren Sollwert (Abb. 11, Pos. 1)

  – Drücken Sie die „-“ Taste für einen niedrigeren Sollwert (Abb. 11, Pos. 3)

2. Je länger Sie dabei die jeweilige Taste drücken, desto schneller verändert sich der Wert in der Anzeige.

- Temperaturen außerhalb des Sollwertebereiches +10 ... +60 °C lassen sich nicht einstellen.

- Die Temperaturanzeige zeigt jetzt den Istwert im Inkubationsraum an. Sie können jederzeit den Sollwert kontrollieren, indem Sie dazu die „+/-“ Tasten drücken (Abb. 11, Pos. 1 und 3).

3. Bei Bedarf können Sie die Zufuhr von Umgebungsluft verstärken, indem Sie die Blende an der Rückseite des Inkubationsteils verschwenken.

4. Wollen Sie mit dem CERTOMAT® HK im Bereich um die Umgebungstemperatur temperieren, aktivieren Sie die angeschlossene Kühlvorrichtung (gehört nicht zum Lieferumfang des CERTOMAT® H/HK).

5. Stoppen Sie die Inkubationshaube mit dem Hauptschalter (rechte Geräteseitenwand), falls erforderlich.

Besondere Hinweise:

1. Beim Entnehmen oder Einbringen von Gefäßen in den Inkubationsraum empfehlen wir, die Frontklappe nur so kurz wie möglich zu öffnen. Dadurch können Sie Wärmeverluste und unnötige Temperaturschwankungen für das Temperiergut vermeiden.

2. Beim CERTOMAT® H muss die Differenz zwischen der Temperatur des Inkubationsraumes und der Umgebung mindestens +8 °C betragen, damit eine einwandfreie Temperaturregelung sichergestellt ist.

CERTOMAT® HK:

– Die Kühlmitteltemperatur sollte ca. 10 °C unter der gewünschten Inkubationstemperatur liegen.

1. Stellen Sie Ihre externe Kühlung so ein, dass die Heizung möglichst nicht oder nur wenig aktiviert wird.

2. Bei Kühlbetrieb stellen Sie den Sollwert korrekt ein.

– Beachten Sie:
Die Heizung ist nicht gegen Kühlbetrieb verriegelt. Bei Kühlbetrieb wird sie immer aktiviert, wenn die Isttemperatur die eingestellte Solltemperatur unterschreitet.

– Im Kühlbetrieb lassen sich keine Temperaturen <10 °C erreichen, da das Gerät entsprechend gegenheizt.

Herausführen des Kondensatablaufschlauches (nur CERTOMAT® HK)

- Für längeren Betrieb mit externer Kühlung, muss der bereits montierte Kondensatablaufschlauch (Abb. 12, Pos. 1) nach außen gelegt werden.

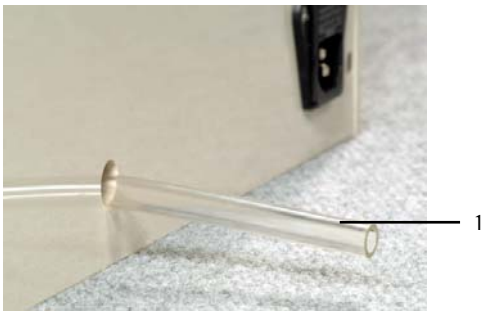


Abb. 12: Kondensatablaufschlauch der Inkubationseinheit CERTOMAT® HK

- Netzstecker der Inkubationseinheit ziehen.

- Lösen der Seitenwand (Abb. 13, Pos. 2) der Inkubationseinheit. Hierzu die Schrauben (Abb. 13, Pos. 1) (8 Stück) der Seitenwand aufschrauben. Seitenwand abziehen.

- Kondensatablaufschlauch durch die vorhandene Öffnung in der Seitenwand nach außen durchführen.

- Seitenwand wieder an die Inkubationseinheit montieren. Schrauben festziehen.

- Netzstecker wieder einstecken und Gerät anschließen.

Abb. 13: Lösen der Seitenwand

3.3 Reinigung, Wartung und Störungsbehebung

Die Wartung des CERTOMAT® H/HK beschränkt sich auf die notwendige Reinigung, auf den Ersatz defekter Sicherungen.

☞ Nur autorisierter Service darf Reparaturen an elektronischen Bauteilen durchführen.

⚠ Vor einer Reinigung unbedingt das Netzkabel abziehen. Sollte das Gerät durch ungewolltes Einschalten anlaufen, besteht Verletzungsgefahr.

3.3.1 Reinigen des CERTOMAT® H/HK

- Sie können verschmutzte Geräteoberflächen und Tablare mit üblichen Haushaltsspülmitteln oder Alkohol reinigen.

⚠ Wurden ätzende, infektiöse, toxische oder radioaktive Medien verwendet, beachten Sie notwendige Sicherheitsmassnahmen zum Schutz vor Gefahren. Dekontaminieren bzw. desinfizieren Sie verschmutzte Gefäße, Haltesysteme oder Oberflächen mit den dafür vorgeschriebenen Mitteln und Verfahren.

- Sind keine besonderen Maßnahmen zu beachten, lassen sich die Gefäße, Haltesysteme oder Oberflächen mit laborüblichen Reinigungsmitteln reinigen. Vermeiden Sie aggressive, z.B. chlorhaltige Reiniger.

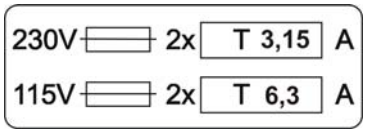
☞ Wenn Schüttelgefäße zerbrechen, halten Sie den Schüttler sofort an, schalten Sie die Haube aus und beseitigen Sie Bruchstücke (z.B. Glasbruch) und verschüttete Medien.

3.3.2 Übersicht möglicher Störungen, Ursachen und Abhilfen

Störungen	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Das Gerät startet nicht; Hauptschalter an der rechten Seite des Gerätes leuchtet nicht „grün“	Falscher Netzanschluss?	Prüfen, ob der Schüttler korrekt auf die Netzspannung eingestellt ist [→ Abb. 2 und Text 2.4 „Elektrischer Anschluss”]
	Netzstecker locker?	Netzkabel prüfen, ob richtig eingesteckt
	Probleme und Störungen auch an anderen Geräten?	Netzspannung des Labors / am Arbeitsplatz prüfen lassen
	Defekte Sicherungen?	Sicherungen prüfen
	Sicherungen verfärbt oder mit geschmolzenem Faden?	Sicherungen austauschen.
Fehlermeldung E1, Abweichung von der Solltemperatur	Klappe geöffnet?	Taste „+“ oder „–“ drücken, Klappe schließen
	Lüfter in Funktion?	Taste „+“ oder „–“ drücken, Gerät ausschalten und Service rufen
	Heizung defekt	Taste „+“ oder „–“ drücken, Gerät ausschalten und Service rufen
Low, Temperatur< +5°C	Heizung defekt?	Heizung prüfen
	Kühlung zu stark?	Kühlung prüfen und gegebenenfalls korrigieren
High, Temperatur >+ 70°C	Überhitzungsschutz defekt?	Gerät sofort ausschalten und vom Netz trennen, Klappe öffnen

3.3.3 Defekte Sicherungen austauschen

⚠ Netzstecker ziehen!



- Ersetzen Sie defekte Sicherungen nur durch baugleiche Feinsicherungen. Angaben zu den Typen der Sicherungen finden Sie auf dem Etikett auf der Geräterückseite.

3.4 Gewährleistung und Kundendienst

Soweit nicht schriftlich anders vereinbart, haben Geräte der Sartorius Stedim Biotech GmbH eine Gewährleistung gemäß den geltenden „Allgemeinen Geschäftsbedingungen“.

- Die Gewährleistung gilt für Fehlfunktionen und Defekte durch Konstruktions-, Herstellungs- und Materialfehler.
- Sie gilt nicht für:
  - Störungen und Beschädigungen, die durch Fehlbedienung und unsachgemäße Behandlung verursacht wurden,
  - Teile, die durch übliche Abnutzung defekt werden,
  - Verbrauchsmaterialien.
- Die Gewährleistung erlischt wenn:
  - Benutzer oder nicht autorisierte Personen das Gerät technisch verändern,
  - Ausrüstungen verwendet werden, welche die Sartorius Stedim Biotech GmbH nicht für den CERTOMAT® H/HK freigegeben hat, und dabei Schäden am Gerät entstehen.

Defekte können durch autorisiertes Servicepersonal vor Ort oder durch den Service der Sartorius AG repariert werden. Wenden Sie sich an die zuständige Service-Vertretung oder direkt an:

Sartorius AG
Servicezentrum Nord
Weender Landstraße 94-108
37075 Göttingen
Telefon +49.551.308.3729 / 3740 / 3741
Fax +49.551.308.3730

- Bei Reparaturen dürfen nur Ersatzteile verwendet werden, die von der Sartorius Stedim Biotech GmbH für den CERTOMAT® H/HK freigegeben wurden.

☞ Eingeschickte Geräte müssen sauber, in hygienisch einwandfreiem Zustand und sorgfältig verpackt sein. Teile, die durch Medien und Medienbestandteile verunreinigt wurden, müssen gereinigt, dekontaminiert, desinfiziert oder auch sterilisiert werden, gemäß den für den Anwendungsbereich geltenden Sicherheits-richtlinien, z.B. zur chemischen oder biologischen Sicherheit.

☞ Der Absender muss die Einhaltung der Sicherheits-richtlinien nachweisen. Dazu ist die beigefügte Dekontaminationserklärung ausgefüllt und unterschrieben dem Gerät beizufügen. Ohne Unbedenklichkeitsnachweis oder Beschreibung durchgeführter Maßnahmen werden Geräte nicht repariert.

☞ Transportschäden sowie die nachträgliche Reinigung und Desinfektion, falls notwendig, gehen zu Lasten des Absenders.

4 Technische Daten, Bestellhinweise

4.1 Technische Daten

Außenmaße	670 x 450 x 630 mm (B x H x T)
Inkubationsraum	520 x 420 x 600 mm (B x H x T)
Gewicht	ca. 20 kg
Anschlussspannung	230 V / 50 ... 60 Hz (115 V / 50 ... 60 Hz)
Stromaufnahme	2,5 A (5 A)
Absicherung	3,15 A (6,3 A)
Temperaturbereich	CERTOMAT® H: 8 °C über RT ... +60 °C CERTOMAT® HK: mit Fremdkühlung: +10 °C ... + 60 °C
Heizleistung	500 W
Luftumwälzung	>80 m^3 / h
Regelung	2-Punkt Regelung mit NTC Messfühler
Regelgenauigkeit	+/- 0,2 % für Temperierkreis

4.2 Bestellinformationen

4.2.1 Inkubationshauben

Art.-Nr.	Beschreibung
8863202	**Inkubationshaube CERTOMAT® H** – für CERTOMAT® H - Tischschüttler mit Tablar E/EU, – Temperatureinstellung über Digital-Display 230 V / 115 V umschaltbar
8863245	**Inkubationshaube CERTOMAT® HK** – mit integrierter Kühlschlange für externes Kühlgerät – sonst baugleich mit CERTOMAT® H 230 V / 115 V umschaltbar
8861480	Bodenplatte für CERTOMAT® H und HK

4.3 Sicherheitshinweise für Laborschüttler

(Sicherheitshinweise für Laborschüttler s. Anlage)

4.4 EG-Konformitätserklärung

(EG-Konformitätserklärung s. Anlage)

4.5 Dekontaminationserklärung

(Dekontaminationserklärung s. Anlage)

4.6 Entsorgungs- und Reparaturhinweise

(Entsorgungs- und Reparaturhinweise s. Anlage)

4.7 Maßblatt CERTOMAT® H und HK

(Maßblatt s. Anlage)

4.8 Bodenplatte für CERTOMAT® H und HK (optional)

(Zeichnung Bodenplatte s. Anlage)

4.9 Prospekt CERTOMAT® H und HK

(Informationen zum Zubehör finden Sie anliegend)

Sartorius Stedim Biotech GmbH
August-Spindler-Straße 11
37079 Göttingen, Germany

Telefon +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius-stedim.com

Copyright by Sartorius Stedim
Biotech GmbH,
Göttingen, Deutschland.
Nachdruck oder Übersetzung,
auch auszugsweise, ist ohne
schriftliche Genehmigung der
Sartorius Stedim Biotech GmbH
nicht gestattet.
Alle Rechte nach dem Gesetz
über das Urheberrecht bleiben
der Sartorius Stedim Biotech GmbH
vorbehalten.

Die in dieser Anleitung
enthaltenen Angaben und
Abbildungen entsprechen dem
unten angegebenen Stand.
Änderungen der Technik, Aus-
stattung und Form der Geräte
gegenüber den Angaben und
Abbildungen in dieser Anleitung
selbst bleiben der Sartorius Stedim
Biotech GmbH vorbehalten.

Stand:
Februar 2008, Sartorius
Stedim Biotech GmbH,
Göttingen

Printed in Germany.
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier
W4A000 · KT
Publication No.: SB6026-t08023
Order No.: 85030-520-50

Sicherheitshinweise

Laborschüttler und Inkubations-Schüttelschränke

85030-520-67

Inhalt

1	**Einführung**	**3**
2	**Transport und Installation**	**3**
2.1	Transport der Geräte	3
2.2	Anforderungen an den Aufstellort	3
3	**Betriebshinweise**	**4**
3.1	Umgang mit Medien	4
3.2	Inbetriebnahme und Normalbetrieb	4
4	**Reinigung, Wartung und Service**	**5**
4.1	Reinigung	5
4.2	Wartung und Service	5
4.3	Rücksenden von defekten Geräten	5
4.4	Maßnahmen bei Standortwechsel	5

1 Einführung

Die nachfolgenden Sicherheitshinweise informieren Sie über Vorsichtsmaßregeln für CERTOMAT® Laborschüttler und Inkubationsschüttelschränke aus dem Produktprogramm der Sartorius Stedim Biotech GmbH, insbesondere für:

- Transport und Installation
- Ausrüstung und Inbetriebnahme
- Betrieb
- Reinigung, Wartung und Service

Diese Sicherheitshinweise sind nicht übertragbar, sie gelten nur für die Ausführung und Ausstattung der Schüttler zum Zeitpunkt der Lieferung. Auf weitere, spezifische Sicherheitsbestimmungen (d.h. gesetzliche oder in anderer Weise verpflichtende Vorschriften) wird an dieser Stelle nicht eingegangen. Bitte wenden Sie sich an Ihre zuständige Behörde.

⚠ Gefahrenhinweise tragen das vorstehende Symbol und sind hervorgehoben wie dieser Absatz. Ignorieren der Gefahrenhinweise kann Schäden am Gerät oder sonstige Sach- und Personenschäden nach sich ziehen.

☞ Sind Schritte mit besonderer Sorgfalt auszuführen oder besondere Aspekte zu beachten, stehen Sicherheitshinweise, gekennzeichnet wie dieser Absatz.

[→ ..] kennzeichnet Verweise auf Inhalte dieser Anleitung oder andere Dokumente. In der Klammer stehen die Bezeichnungen der Abbildungen, Abschnitte oder Dokumente.

2 Transport und Installation

2.1 Transport der Geräte

☞ Die Schüttler und besonders die Inkubationsschüttelschränke sind sehr schwer. Verwenden Sie daher für den Transport zum Aufstellort und bei Standortwechsel nur dazu geeignete Werkzeuge, Transport- und Hebemittel.

☞ Stellen Sie sicher, dass die Transportwege ausreichend dimensioniert sind und dass das Gewicht von Geräten und Hebemitteln nicht die zulässige Belastung des Bodens überschreitet.

☞ Setzen Sie für den Transport nur qualifiziertes Personal ein. Stellen Sie sicher, dass keine Personen durch die Transportarbeiten verletzt werden können.

☞ Bei Geräten mit Transportsicherungen dürfen diese erst am Aufstellort entfernt werden.

2.2 Anforderungen an den Aufstellort

1. Der Boden am Aufstellort bzw. die vorgesehenen Labortische müssen das Gewicht der vollständig ausgerüsteten Geräte aufnehmen können.
2. Die Aufstellfläche muß ausreichend groß und rutschfest sein um die waagrechte Aufstellung der Geräte zu erlauben.
3. Die Geräte müssen für die Bedienung, Wartung und Service leicht zugänglich sein.
4. Die Schüttler bzw. Inkubationsschüttelschränke können insbesondere bei schwerer Beladung Schwingungen auf die Aufstellfläche übertragen. Stellen Sie andere Geräte im Umfeld so auf, dass diese durch den Betrieb der Schüttler nicht beeinträchtigt werden.
5. Der Netzanschluss muss den Gerätespezifikationen auf dem Typenschild entsprechen und mit einem Schutzleiter versehen sein.

☞ Nach der Aufstellung muß das Gerät mit einer Wasserwaage ausgerichtet werden!

☞ Vor dem Stapeln von Geräten (max. 3 Stück), muß das unterste Gerät waagrecht ausrichten sein!

3 Betriebshinweise

1. Stellen Sie sicher, daß nur autorisierte Personen Zugang zum Arbeitsplatz haben.

2. Das Personal ist in die gültigen Sicherheitsbestimmungen und in diese Sicherheitshinweise einzuweisen.

3.1 Umgang mit Medien

☞ Von den eingesetzten Medien und Stoffen können Gefahren ausgehen, die spezifisch für die Stoffe und den Prozeß sind und daher an dieser Stelle nicht im Detail beschrieben werden können. Ihr Unternehmen sollte hierzu geeignete Sicherheitsbestimmungen herausgeben und die Bediener sorgfältig einweisen.

☞ Generell zu empfehlen ist das Tragen geeigneter Arbeitskleidung und persönlicher Schutzausrüstungen, wie Handschuhe, Schutzbrillen und gegebenenfalls Atemschutz.

3.2 Inbetriebnahme und Normalbetrieb

1. Verwenden Sie ausschließlich Geräte und Zubehörteile, welche die Sartorius Stedim Biotech GmbH für den Einsatz mit dem Schüttler freigegeben hat.

2. Überprüfen Sie die einwandfreie Beschaffenheit aller Teile, insbesondere bei Glasgefäßen. Beschädigte Teile dürfen nicht verwendet werden.

3. Betreiben Sie den Schüttler nie ohne Tablar. Schalten Sie das Gerät ab, bevor Sie Tablare, Aufbauten der Schütteltische oder Zubehörteile montieren / demontieren.

4. Lassen Sie bei der Montage der Tablare genügend Abstand zur Wand oder anderen Geräten, insbesondere bei Tablaren, die über den Schütteltisch hinausragen. Befestigen Sie die Tablare sorgfältig.

5. Befestigen Sie die Tablaraufbauten und Zubehörteile sorgfältig. Beim Bestücken der Schüttler mit den Schüttelbehältern (Flaschen, Erlenmeyerkolben, etc.) verteilen Sie die Lasten gleichmäßig auf dem Tablar.

6. Bei Inkubationsschüttelschränken prüfen Sie den festen Sitz des Tablars und schließen Sie die Türen, bevor Sie den Schüttelbetrieb starten.

7. Kontrollieren Sie vor dem Start und im laufenden Betrieb den stabilen Sitz der Gefäße in den Halterungen. Die Gefäße dürfen sich nicht lockern, klappern oder anschlagen. Schalten Sie das Gerät sofort ab, wenn sich Gefäße lösen.

8. Betreiben Sie die Geräte nur mit den zulässigen Betriebswerten. Beachten Sie die Hinweise an den Geräten und in den Technischen Daten.

⚠ Beachten Sie die seitliche Bewegung der Tablare und daraus resultierende Stoß- oder Quetschgefahren, insbesondere bei großen Tablaren, bei geringem Abstand zu anderen Gegenständen oder z.B. bei großem Hub und schwerer Beladung.

⚠ Greifen Sie bei eingeschaltetem Gerät nicht mit den Fingern zwischen Schütteltisch und Gehäuse. Es besteht Verletzungsgefahr durch den konstruktiv bedingten Abstand zwischen diesen Bauelementen.

9. Nach dem Abschalten des Schüttlers warten Sie, bis der Schütteltisch in Ruhelage ist, bevor Sie Gefäße entnehmen oder weitere Gefäße einsetzen.

4 Reinigung, Wartung und Service

Regelmäßige Reinigung und Wartung erhält die Geräte funktionsfähig und betriebssicher.

☞ Beachten Sie die für den Anwendungsbereich geltenden Sicherheitsbestimmungen zum Umgang mit biologischem Material und kontaminierten Geräten.

☞ Vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten müssen Sie biologisch kontaminierte Teile gemäß den Sicherheitsbestimmungen desinfizieren oder sterilisieren.

☞ Vor Reinigungs- oder Wartungsarbeiten schalten Sie das Gerät ab und ziehen den Netzstecker heraus. Verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Einschalten und Anlaufen des Gerätes.

Wartung und Reparaturen an den Antrieben, Austausch von Antriebsriemen oder Arbeiten an elektrischen Einrichtungen sind dem dazu qualifizierten Service vorbehalten.

4.1 Reinigung

1. Die Geräteoberflächen können Sie mit üblichen Laborreinigungsmitteln reinigen. Verwenden Sie keine aggressiven, z.B. chlorhaltigen Mittel.

2. Glasbruch und verschüttete Medien sollten Sie schnellstmöglich beseitigen.

3. Für Inkubationsschüttler finden Sie spezielle Hinweise in der Bedienungsanleitung.

4.2 Wartung und Service

Wartung und Störungsbeseitigung durch Benutzer sollten sich beschränken auf:

- Prüfen der laborseitigen Spannungsversorgung und der Geräteanschlüsse.

- Prüfen der Sicherungen und Ersatz bei Defekt.

- Bei Inkubationsschüttelschränken:
  Austauschen der Leuchtkörper bei Defekt.

Sind Betriebsstörungen nicht zu beseitigen verständigen Sie die für Sie zuständige Sartorius AG-Vertretung oder direkt:

Sartorius AG
Servicezentrum Nord
Weender Landstraße 94-108
37075 Göttingen
Telefon +49.551.308.3729 / 3740 / 3741
Fax +49.551.308.3730

Wenn Sie für Wartungsarbeiten Servicemitarbeiter der Sartorius AG anfordern, muß eine schriftliche Reinigungs- und Dekontaminierungs-Bescheinigung vorliegen.

4.3 Rücksenden von defekten Geräten

Defekte Geräte oder Komponenten können Sie an die zuständige Sartorius AG-Vertretung oder an die Sartorius AG einsenden.

1. Die Geräte müssen gereinigt, hygienisch einwandfrei sowie sorgfältig verpackt sein.

2. Sie müssen kontaminierte Teile gemäß den für den Anwendungsbereich gültigen Sicherheitsrichtlinien reinigen, desinfizieren oder sterilisieren. Die Einhaltung der Richtlinien müssen Sie durch eine beizufügende Reinigungs- und Dekontaminierungsbescheinigung nachweisen.

3. Stimmen Sie die Rücksendung mit dem Service ab, bevor Sie das Gerät versenden.

4.4 Maßnahmen bei Standortwechsel

1. Beachten Sie die für Reinigung und Wartung beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung biologischer oder chemischer Gefahren.

2. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung. Entfernen Sie auf bzw. im Gerät aufgestellte Gefäße und Zubehörteile.

3. Montieren Sie die gegebenenfalls bei Anlieferung eingebauten Transportsicherungen wieder.
   Beachten Sie die weiteren Hinweise unter „Transport der Geräte“ (2.1).

Sartorius Stedim Biotech GmbH
August-Spindler-Straße 11
37079 Göttingen

Telefon +49.551.308.3118
Fax +49.551.308.3918
www.sartorius-stedim.com

Copyright by
Sartorius Stedim Biotech GmbH,
Göttingen, Deutschland.
Nachdruck oder Übersetzung,
auch auszugsweise, ist ohne
schriftliche Genehmigung der
Sartorius Stedim Biotech GmbH
nicht gestattet.
Alle Rechte nach dem Gesetz
über das Urheberrecht bleiben der
Sartorius Stedim Biotech GmbH
vorbehalten.

Die in dieser Anleitung
enthaltenen Angaben und
Abbildungen entsprechen dem
unten angegebenen Stand.
Änderungen der Technik, Aus-
stattung und Form der Geräte
gegenüber den Angaben und
Abbildungen in dieser Anleitung
selbst bleiben der
Sartorius Stedim Biotech GmbH
vorbehalten.

Stand:
Februar 2008,
Sartorius Stedim Biotech GmbH,
Göttingen

Printed in Germany.
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier
W4A000 · KT
Publication No.: SB6043az08022
Order No.: 85030-520-67

sartorius stedim biotech

EG-Konformitätserklärung

CE

gemäß EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG,
Anhang II A

Firma	**Sartorius Stedim Biotech GmbH**
Sitz	August-Spindler-Strasse 11, 37079 Göttingen Telefon +49.551.308.0, Fax +49.551.308.3289 www.sartorius-stedim.com
	Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät aufgrund seiner Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie entspricht. Bei einer nicht mit uns abestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
Bezeichnung des Gerätes	CERTOMAT® H, Certomat® HK
Gerätetyp	Incubationshaube
Artikel-Nr.	8863202, 8863245
Einschlägige EG-Richtlinien	EG-Maschinenrichtlinie (89/392/EWG) in der Fassung 98/37/EWG EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) in der Fassung 92/31/EWG EG-Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG) Anhang III
Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere	EN 292-1, EN 292-2 EN 50081-1, EN 50082-1, EN 55011 EN 61010-1
Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen, insbesondere	
Datum | Hersteller-Unterschrift	11.01.08
Funktion des Unterzeichners	V. Niebel Managing Director
	i.V. S. Gy Dr. Susanne Gerighausen Quality Management Representative

Erklärung über die Dekontaminierung und Reinigung von Geräten und Komponenten

Sofern Sie die Geräte oder Komponenten zurücksenden, teilen Sie uns bitte auf Seite 2 dieses Formblattes mit, was Sie zu beanstanden haben und welche Arbeiten ausgeführt werden sollen.

Um unser Personal zu schützen, müssen wir sicherstellen, dass die Geräte und Komponenten weder biologisch, noch chemisch, noch radioaktiv kontaminiert sind. Wir können diese Geräte oder Komponenten daher nur annehmen, wenn:

- die Geräte und Komponenten adäquat gereinigt und dekontaminiert wurden.
- diese Erklärung durch eine autorisierte Person ausgefüllt, unterzeichnet und an uns zurückgesandt wurde.

Wir bitte Sie um Verständnis für unsere Maßnahmen, unseren Angestellten eine sichere und ungefährliche Arbeitsumgebung bereitzustellen.

A. Beschreibung der Geräte und Komponenten

Beschreibung / Artikel-Nr.	
Serien-Nr.	
Rechnungs-/Lieferschein-Nr.	
Lieferdatum	

B. Kontaminierung / Reinigung

Bitte beschreiben Sie präzise die biologische , chemische, oder radioaktive Kontaminierung	Bitte beschreiben Sie die Reinigungs- und Dekontaminierungsmethode/-prozedur
Das Gerät war kontaminiert mit	und wurde gereinigt und dekontaminiert durch

C. Rechtsverbindliche Erklärung

Hiermit versichere ich/wir, daß die Angaben in diesem Formular korrekt und vollständig sind.
Die Geräte und Komponenten wurden entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen sachgemäß dekontaminiert und gereinigt. Von den Geräten gehen keinerlei chemische, biologische oder radioaktive Risiken aus, die eine Gefährdung für die Sicherheit oder die Gesundheit betroffener Personen darstellt.

Firma / Institut	
Adresse / Land	
Tel. / Fax	
Name der autorisierten Person	
Position	
Datum / Unterschrift	

D. Grund der Rücksendung

❑ Falschlieferung ❑ Umtausch ❑ Reparatur ❑ Umbau ❑ Entsorgung ❑ Sonstiges

E. Beschreibung der Fehlfunktion (bei Reparatur) und/oder Beschreibung der auszuführenden Arbeiten

F. Vom Sartorius-Servicezentrum auszufüllen

Bemerkungen

Bitte verpacken Sie das Gerät sachgemäß und senden Sie es frei Empfänger an Ihren zuständigen lokalen Service oder direkt an Sartorius AG Servicezentrum Nord	Sartorius AG Servicezentrum Nord Weender Landstraße 94-108 37075 Göttingen Telefon +49.551.308.3729 / 3740 / 3741 Fax +49.551.308.3730

Sartorius Stedim Biotech GmbH
August-Spindler-Straße 11
37079 Göttingen, Germany

Telefon +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius-stedim.com

Copyright by
Sartorius Stedim Biotech GmbH,
Göttingen, Deutschland.
Nachdruck oder Übersetzung,
auch auszugsweise, ist ohne
schriftliche Genehmigung der
Sartorius Stedim Biotech GmbH
nicht gestattet.
Alle Rechte nach dem Gesetz
über das Urheberrecht bleiben der
Sartorius Stedim Biotech GmbH
vorbehalten.
Die in dieser Anleitung
enthaltenen Angaben und
Abbildungen entsprechen dem
unten angegebenen Stand.
Änderungen der Technik, Aus-
stattung und Form der Geräte
gegenüber den Angaben und
Abbildungen in dieser Anleitung
selbst bleiben der
Sartorius Stedim Biotech GmbH
vorbehalten.

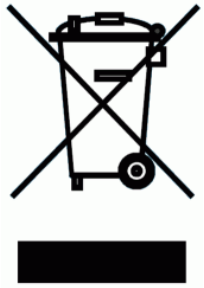
Stand:
Februar 2008,
Sartorius Stedim Biotech GmbH,
Göttingen

Printed in Germany.
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier
W4A000 · KT
Publication No.: SB6044-n08022
Order No.: 85030-520-68

Entsorgungs- und Reparaturhinweise

Wird die Verpackung nicht mehr benötigt, ist diese der örtlichen Müllentsorgung zuzuführen. Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die als Sekundärrohstoffe dienen können.

Das Gerät inklusive Zubehör und Batterien gehört nicht in den Hausmüll. Die EU-Gesetzgebung fordert in ihren Mitgliedsstaaten, elektrische und elektronische Geräte vom unsortierten Siedlungsabfall getrennt zu erfassen, um sie anschließend wiederzuverwerten.



In Deutschland und einigen anderen Ländern führt die Sartorius AG die Rücknahme und gesetzeskonforme Entsorgung ihrer elektrischen und elektronischer Produkte selbst durch. Diese Produkte dürfen nicht – auch nicht von Kleingewerbetreibenden – in den Hausmüll oder an Sammelstellen der örtlichen öffentlichen Entsorgungsbetriebe abgegeben werden.

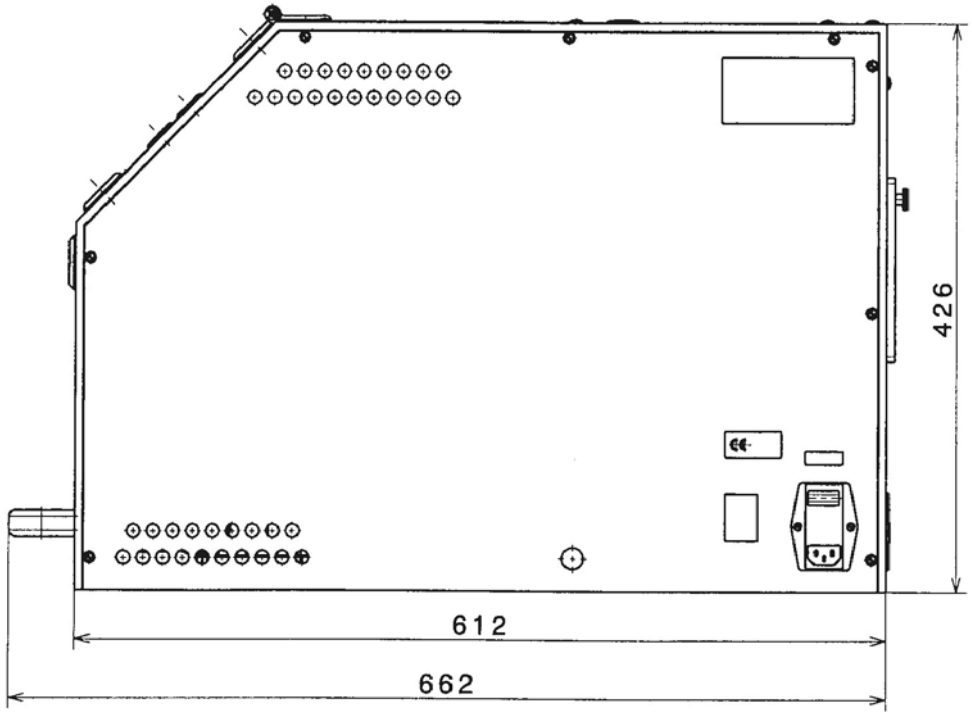
Hinsichtlich der Entsorgung wenden Sie sich daher in Deutschland wie auch in den Mitgliedsstaaten des Europäischen Wirtschaftsraumes bitte an unsere Service-Mitarbeiter vor Ort oder an unsere Service-Zentrale in Göttingen:

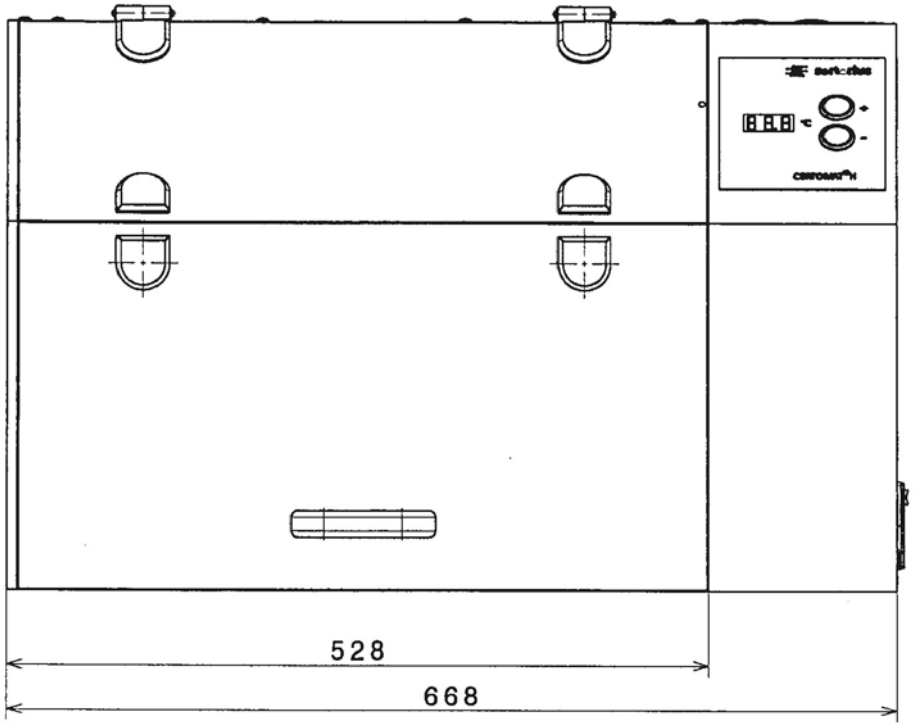
Sartorius AG
Servicezentrum
Weender Landstrasse 94-108
37075 Göttingen

In Ländern, die keine Mitglieder des Europäischen Wirtschaftsraumes sind oder in denen es keine Sartorius-Filialen gibt, sprechen Sie bitte die örtlichen Behörden oder Ihr Entsorgungsunternehmen an.

Vor der Entsorgung bzw. Verschrottung des Gerätes sollten die Batterien entfernt werden und einer Sammelstelle übergeben werden.

Mit gefährlichen Stoffen kontaminierte Geräte (ABC-Kontamination) werden weder zur Reparatur noch zur Entsorgung zurückgenommen. Ausführliche Informationen mit Service-Adressen zur Reparaturannahme bzw. Entsorgung Ihres Gerätes finden Sie in dem Beipackzettel/auf der beiliegenden CD-Rom sowie auf unserer Internetseite (www.sartorius.com).





Index	Field Feld	Changes/Änderung
.	.	.
.	.	.

General tolerances/ Allgemeintoleranz
ISO 2768 - m H
Kabellängen/cable lengths ±10%

Maße nach VN1-251 überprüfen
Check measurements to VN1-251

edges according to unbemaßte Werkstückkanten nach ISO 13715

Version	Changes Änd.	Date Datum	Name
.	.	.	.
.	.	.	.
Drawn by Bearbeiter		02.12.04	Strietzel
Approved by Geprüft		.	.
Checked by Freigabe		.	.

sartorius

Material/Werkstoff
.
.

Part Name/Benennung
Maßblatt Certomat H
.

Scale/Maßstab
1:4
.
.

Drawing No./Zeichn.-Nr.
.

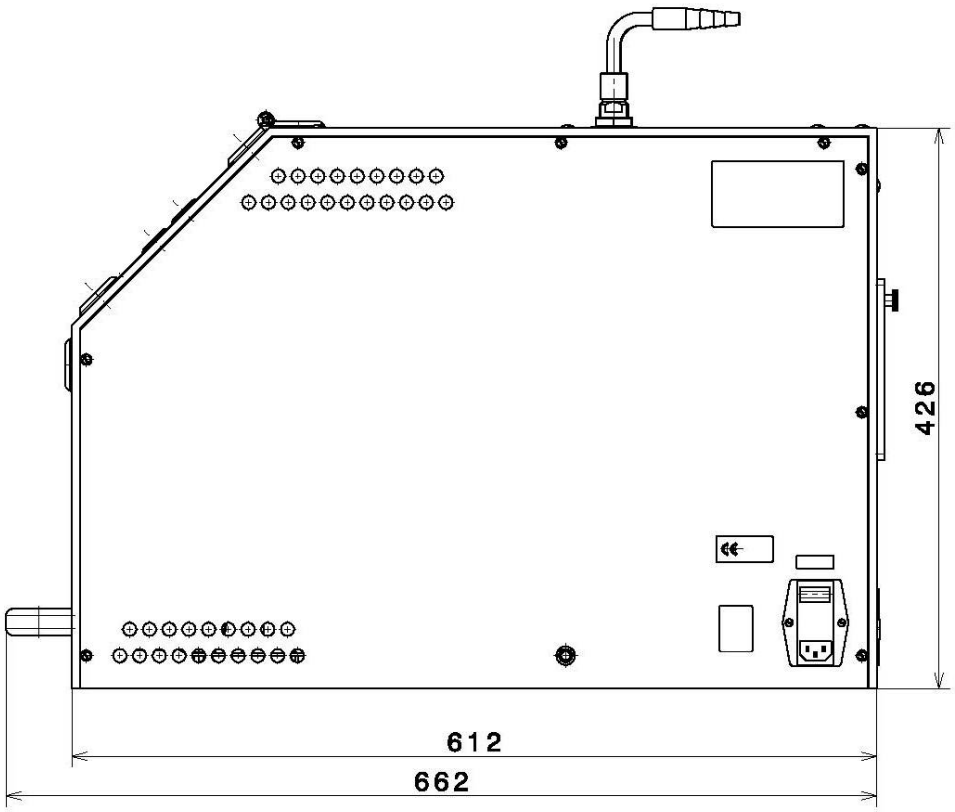
Sheet Blatt . S. Bl.

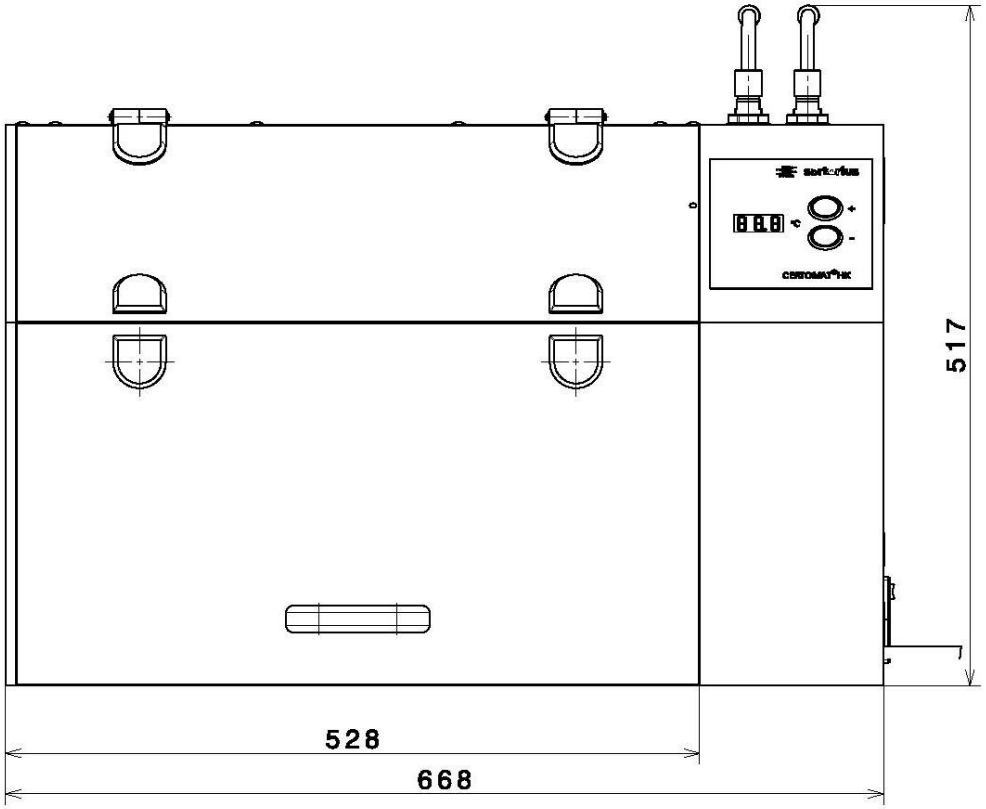
Replaces Ers. f. .

Replaced by Ers. d. .

Vervielfältigung sowie Weitergabe dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

The copying, distribution and utilization of this document as well as the communication of it's contents to others without expressed authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or ornamental design registration.





Index	Field Feld	Changes/Änderung
.	.	.
.	.	.

General tolerances/ Allgemeintoleranz
ISO 2768 - m H
Kabellängen/cable lengths ±10%
Maße nach WN1-251 Überprüfen
Check measurements to WN1-251
edges according to unbemaßte Werkstückkanten nach ISO 13715

Version	Changes Änd.	Date Datum	Name
-	.	.	.
.	.	.	.
Drawn by Bearbeiter		02.12.04	Strietzel
Approved by Geprüft		.	.
Checked by Freigabe		.	.

Material/Werkstoff
.
.

Part Name/Benennung
Maßblatt Certomat HK
.

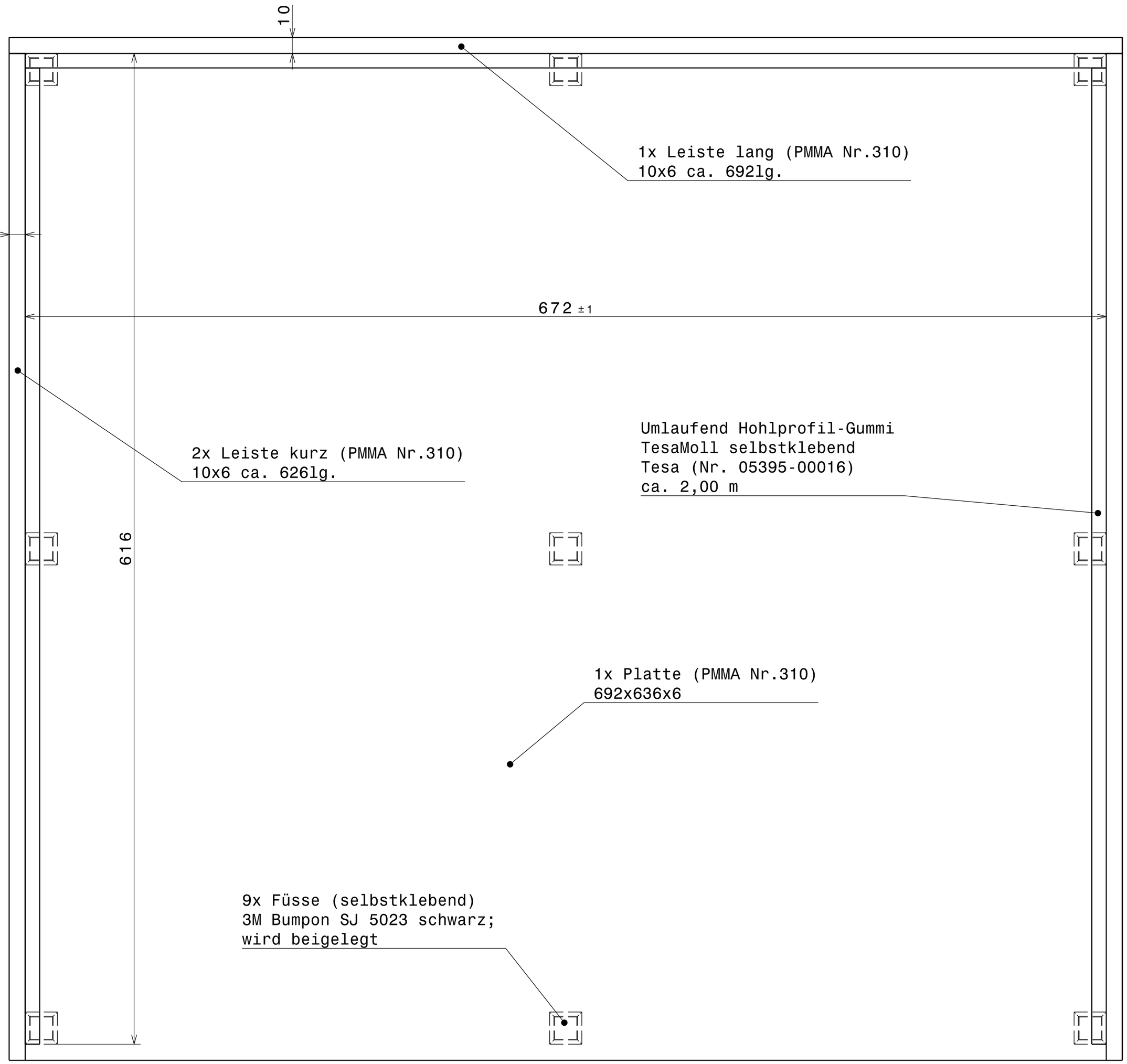
Scale/Maßstab
1:4
.
.

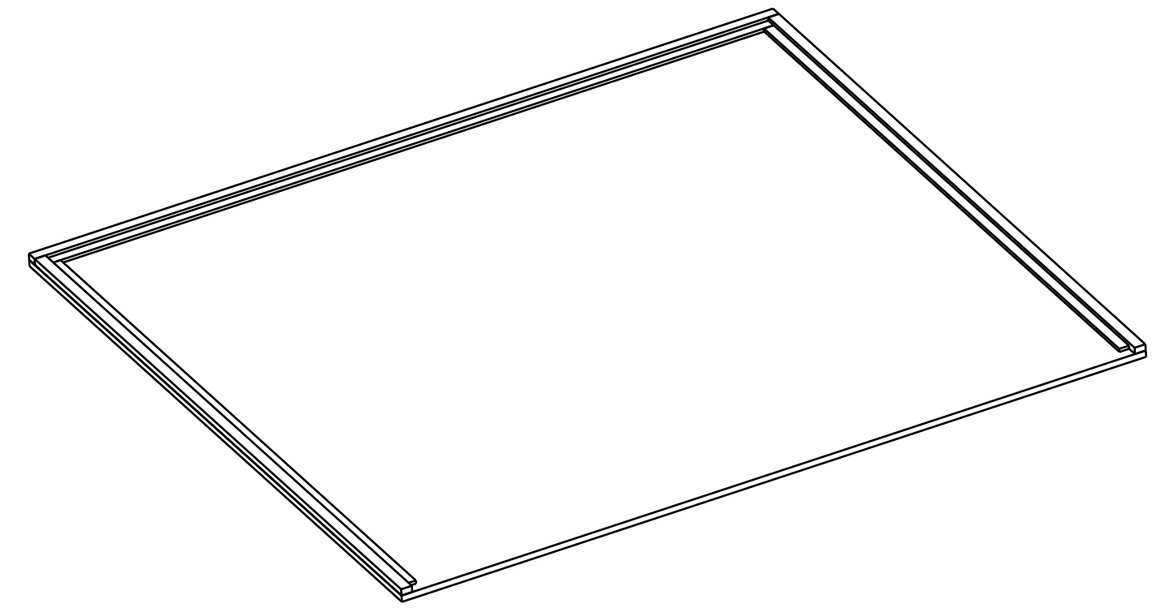
Drawing No./Zeichn.-Nr.
.

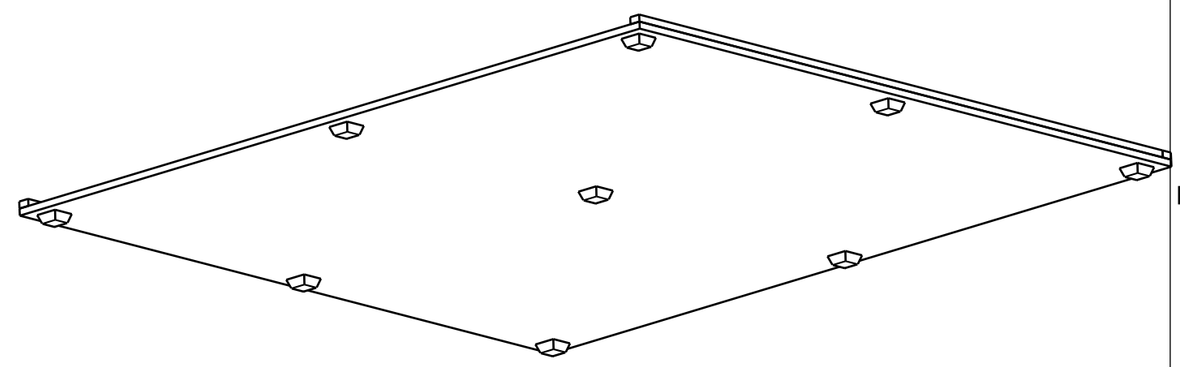
Sheet Blatt
. S. Bl.

Replaces Ers. f. .
Replaced by Ers. d. .

Changes only via CAD! Änderungen nur über CAD!







The copying, distribution and utilization of this document as well as the communication of it's contents to others without expressed authorization is prohibited.
Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or ornamental design registration.

Vervielfältigung sowie Weitergabe dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.
Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Changes only via CAD!
Änderungen nur über CAD!

Index	Field Feld	Changes/Änderung
.	.	.
.	.	.

General tolerances/ Allgemeintoleranz	Version	Changes Änd.	Date Datum	Name
ISO 2768 - m H	.	.	.	.
Kabellängen/cable lengths ±10%	.	.	.	.
Maße nach WN1-251 überprüfen Check measurements to WN1-251	Drawn by Bearbeiter		08.03.05	Strietzel
	Approved by Geprüft		08.03.05	Strietzel
	Checked by Freigabe		.	.
edges according to unbemaßte Werkstückkanten nach ISO 13715	sartorius			

Material/Werkstoff	
.	
.	
Part Name/Benennung Bodenplatte .	Scale/Maßstab 1:2 1:5 .
Drawing No./Zeichn.-Nr. BBI-8861480	Sheet Blatt . . S. Bl.
Replaces Ers. f. .	Replaced by Ers. d. .

sartorius

CERTOMAT® H | HK
Inkubationshauben für Tischschüttler

CERTOMAT® H | HK
Macht aus Ihrem Schüttler einen Inkubator

Die Inkubationshauben CERTOMAT® H und HK von Sartorius haben sich in vielen Laboratorien auf der ganzen Welt bewährt. Sie ermöglichen die Temperierung von Proben in einem Luftstrom und beanspruchen dabei nur ein Minimum an Laborplatz. Die Hauben lassen sich mit allen Tischschüttlern der Modellreihe CERTOMAT® kombinieren, so dass Bakterien und Hefen unter optimalen Bedingungen kultiviert werden können.

In Verbindung mit einem externen Kühlgerät oder einer Kühlleitung können mit dem CERTOMAT® HK die Kulturen sogar bei Temperaturen nahe oder unter Raumtemperatur gehalten werden.

Innen sind die Hauben so geräumig, dass Sie darin mit einer Vielzahl von gängigen Inkubationsgefäßen arbeiten können. Über eine Klappe in der Plexiglas-Haube sind die Schüttelgefäße leicht zugänglich.

Beide Hauben verfügen über eine eingebaute Speicherfunktion, so dass auch bei einem Stromausfall die eingestellte Temperatur automatisch wiederhergestellt wird.

Vorteile

Passend für alle CERTOMAT® Tischschüttler mit Tablaren vom Typ E/EU

Temperaturbereich: 8°C über Raumtemperatur bis +60°C (ohne Kühlung), +10°C bis +60°C (mit Kühlung)

Memory-Funktion

Bestellinformationen und Technische Spezifikationen

Bestellinformationen

Inkubationshaube mit Heizung:		
CERTOMAT® H	115/230 V/50–60 Hz	BBI-8863202
Inkubationshaube mit Heizung und Wärmetauscher:		
CERTOMAT® HK	115/230 V/50–60 Hz	BBI-8863245

Sämtliche Geräte werden ohne weiteres Zubehör geliefert.

Technische Spezifikationen

Mechanische Daten	
Abmessungen	B × H × T = 668 × 426 × 662 mm (CERTOMAT H) B × H × T = 668 × 517 × 662 mm (CERTOMAT HK)
Inkubationsraum	B × H × T = 520 × 420 × 600 mm
Gewicht	Ca. 20 kg
Gehäuse	Plexiglas
Schutzart	IP21
Elektrische Daten	
Anschluss	Kaltgerätesteckdose, separates Kabel ca. 3 m
Schutzklasse	I
Netzspannung	230 V/50 Hz oder 115 V/60 Hz, umschaltbar
Heizleistung	500 W
Stromaufnahme	2,5 A bei 230 V oder 5 A bei 115 V
Absicherung	3,15 A bei 230 V, 6,3 A bei 115 V
Funkstörgrad	Funkstörgrad N gemäß EN 55014-2
Betriebsdaten	
Temperaturbereich	RT + 8 °C bis + 60 °C (CERTOMAT H) + 10 °C bis + 60 °C (CERTOMAT HK), mit Fremdkühlung
Temperaturgenauigkeit	37 °C +/– 2 °C, 60 °C +/– 5 °C
Einstellung|Anzeige	LED
Memory-Funktion	Wiederanlauf nach Stromausfall
Alarme	visuell
Luftumwälzung	> 80 m^3/h
Umbebungstemperatur	+ 10 °C bis + 35 °C
Feuchte	extreme Feuchte vermeiden

Zubehör

Für die Zellkultur oder das Mischen von Flüssigkeiten benötigen Sie ein Tisch-Schüttelgerät mit Tablar. Die maximale Tablargröße beträgt 420 × 420 mm, z.B. ein Tablar vom Typ EU (BBI-8853002). Zur Befestigung von Schüttelkolben, Scheidetrichtern oder Reagenzgläsern auf dem Tablar sind weitere Zubehörartikel erforderlich.

Sartorius AG
Weender Landstraße 94–108
37075 Göttingen

Telefon 0551.308.0
Fax 0551.308.3289

www.sartorius.com

Sartorius BBI Systems GmbH
Schwarzenberger Weg 73–79
34212 Melsungen

Telefon 05661.71.3400
Fax 05661.71.3702

www.sartorius-bbi-systems.com

Technische Änderungen vorbehalten.
Printed in Germany.
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier
W/sart-216 · G
Publication No.: SB-1024-d05092
Order No.: 85030-517-52

sartorius stedim biotech

CERTOMAT® H/HK

Operating Manual

85030-520-50

Introductory Notes

This document describes the CERTOMAT® H/HK at the time indicated in the revision No. Sartorius Stedim Biotech GmbH reserves the right to make modifications in the configuration and make-up of its products as well as ordering data without making any special reference to them.

The specifications in this manual were carefully assembled but no guarantee is offered. Because the devices are constantly improved, there is the possibility that individual components or their operation are not described or are not described in full. The manual may include specifications that do not apply to your equipment configuration.

If you think there is missing information, find technical errors or wish more detailed information about individual components, please tell us about it.

The CERTOMAT® H/HK is just an example of laboratory equipment products from
Sartorius Stedim Biotech GmbH. Our range of equipment includes shakers and incubator shakers, homogenizers, centrifuges, ultrapure water systems, air samplers and fermenters/bioreactors.

You will find further information on our homepage www.sartorius-stedim.com.

Upon request, we will be pleased to inform you about our complete product range.

Sartorius Stedim Biotech GmbH
August-Spindler-Straße 11
37079 Göttingen, Germany
Telephone +49.551.308.3118
Telefax +49.551.308.3918
info@sartorius-stedim.com
www.sartorius-stedim.com

EG-Statement of Conformity

With the Statement of Conformity, which is attached or which accompanies the equipment, Sartorius Stedim Biotech GmbH confirms the conformance of the CERTOMAT® H/HK with the specified guidelines.

General Safety Notes

General information

- Operators have to be qualified for the application and they have to make themselves completely familiar with the operation of the equipment.
- Your company has to provide safety information about dangers emanating from the place of installation for personnel and working environment. As far as required, suitable safety equipment has to be provided.
- In general you have to wear suitable work clothes and personal protection equipment, such as gloves, eye protectors and breathing protection, if required.
- You have to make sure that unauthorised people have no access to the equipment.

Tips for the safe operation of the CERTOMAT® H/HK and additional safety advice for the operation of the shaker

1. If you use the CERTOMAT® H/HK to warm up a shaker, pay attention to the weight of the shaker. User suitable transport equipment for transport to the place of installation and when changing it to another place.
2. Take heed of the space required by and loads on the shaker, as well as the loading and shaking motion. The surface where the equipment is installed has to have sufficient bearing capacity for the completely installed equipment and influences by operation.
3. Before start up check machine specifications and set the line voltage selector to the supply voltage.
4. Do not block the fans installed in the device, as this would disrupt the temperature within the incubation room. Danger of overheating!
5. Use only installations that are suitable for the CERTOMAT® H/HK. Before using they make sure all parts are in perfect condition, especially glass containers. It is prohibited to use damaged parts.
6. Switch the shaker off before mounting or taking off trays or superstructural parts. Carefully install trays and built-on accessories.

7. Only fasten shaker containers in suitable appropriate holders. Make sure the load is uniformly spread on the tray. Only fasten or take off containers after the shaker table has stopped.

8. Check if the containers are tightly fastened in the holders. Containers should not become loose, rattle or hit other parts. Switch the shaker immediately off, when containers become loose.

⚠ Be careful when handling vibrating containers made of glass. Risk of fracture! You may get injured or spoil media by mistake.

9. Use the shaker with permissible operating values.

⚠ Be aware of possible danger involving jolting or squeezing when the tray moves. Do not grasp the machine between the vibrating table and housing and cover when it is running. There is risk of injury within the design-related distance between these components!

10. Before starting cleaning or servicing you have to switch off the equipment and pull off the mains cable. Observe safety regulations for contaminated equipment.

⚠ Switch the CERTOMAT® H/HK off and interrupt the voltage supply before moving the CERTOMAT® H/HK (for example, to place the CERTOMAT® H/HK above a shaker).

11. Repair work is only allowed to authorised staff. Use only spare parts approved for the CERTOMAT® H/HK.

Guide through this manual

This Operating Manual is organized systematically. Depending on your knowledge of the device you can start from the beginning or go directly to the chapter of your interest.

Section 1 gives an overview of design and functions of the CERTOMAT® R.

Section 2 describes the requirements for installation at the working place.

Section 3 includes the operating information. If the equipment is installed ready for use or if you are used to the CERTOMAT® R, respectively, you can go straight on to this section.

Section 4 is a summary of all important technical data. Here you find ordering information of optional equipment and accessories for the shaker.

Contents

Introductionary Note

EG Statement of Conformity

General Safety Notes

Guide through this manual

1	**Product information**	**5**
2	**Delivery and Installation**	**5**
2.1	General instructions	5
2.2	Unpacking and checking for fullness	5
2.3	Installation on site	6
2.4	Base plate (optional accessories)	6
2.5	Electrical connection	6
2.5.1	Assembly of the CERTOMAT® H/HK	7
3	**Operating instructions**	**9**
3.1	Precautionary measures	9
3.2	Startup	9
3.2.1	Preparing the incubation hood Installing the incubating devices or containers	9
3.2.2	Setting the temperature	9
3.3	Cleaning, maintenance and fault rectification	11
3.3.1	Cleaning the CERTOMAT® H/HK	11
3.4	Warranty and customer service	13
4	**Technical Specifications, Ordering Information**	**14**
4.1	Technical Specifications	14
4.2	Order information	14
4.2.1	Incubation hood	14
4.3	Safety Instructions Laboratory Shakers and Incubation Shaking Cabinets	15
4.4	EG Declaration of Conformity	15
4.5	Declaration of Decontamination	15
4.6	Information and Instructions on Disposal and Repairs	15
4.7	Dimension sheet CERTOMAT® H and HK	15
4.8	Base plate for CERTOMAT® H and HK	15
4.9	Prospectus CERTOMAT® H/HK	15

1 Product information

The incubation hoods of the CERTOMAT® H/HK are universal incubation systems for assembly on a laboratory table.

The incubation chamber is designed so that various laboratory shakers from the CERTOMAT®-instrument range of Sartorius Stedim Biotech GmbH as well as other devices can be inserted.

The special features are:

- Large incubation chamber - approx. 520 x 420 x 600 mm (width x height x depth)
- Plexiglass hood for unobstructed viewing of the incubated media and cultures
- Temperature range:
  - CERTOMAT® H: 8 °C above RT ... +60 °C
  - CERTOMAT® HK: +10 °C ... +60 °C (with suitable external cooling)
- Short heating time by the microprocessor-controlled heating system
- Optical alarm (indicator E1 on the display) and acoustic alarm given excess temperature or subtemperature
- Memory function: last used target temperature is saved
- You will find order information as well as references to suitable shakers and peripheral equipment in the appendix.

2 Delivery and Installation

2.1 General instructions

- The CERTOMAT® H/HK is delivered after it has carefully undergone a function test. If you have any complaints, please pay attention to the tips below.

2.2 Unpacking and checking for fullness

The scope of delivery of the CERTOMAT® H/HK depends on what you order and usually contains:

- Control section complete (white)
- Rear panel, plexiglass
- Side panel, plexiglass
- Crosspiece, white
- Hood, plexiglass
- Front flap with handle, plexiglass
- Power cable
- 2 spare fuses (6.3 Amp) for connection to 115 V power supply

- Check if the shipment is complete. Check if equipment or accessories were damaged during the transport. If there are missing or damaged parts immediately notify the supplier and Sartorius Stedim Biotech GmbH.

The plexiglass parts are factory-equipped with a white protective foil on the outside and a transparent protective foil inside that should protect them from damage in transit. Remove both foils before assembling the plexiglass parts.

2.3 Installation on site

- Use suitable equipment for transporting the machine to the place of installation and placing it on the work surface. Pay attention to the weight of the machine.

⚠ Do not lift the CERTOMAT® H/HK on one side.

- The surface of installation has to be horizontal, large and stable enough. It must be able to carry a fully equipped CERTOMAT® H/HK.

- Information about the size of the surface of installation see dimension sheet.

⚠ The CERTOMAT ® H/HK are used for heating. For this reason, do not place them on a spot where the sun's rays may provide additional heat.

⚠ Place other instruments on the workplace in such a way that they cannot be affected or damaged by the operation of the CERTOMAT® H/HK and transmitted movements of an accompanying shaker.

⚠ When placing the shakers in the incubation chamber see to it that the tray can freely move and does not bump against the side walls of the incubating unit or hood.

Fig. 1: CERTOMAT® H with
CERTOMAT® MO II shaker

2.4 Base plate (optional accessories)

If the CERTOMAT® H/HK is used in combination with any statical equipment (e. g. spinner flask) a base plate is available (optional). The base plate serves as closing of the incubation chamber downwards.

⚠ The base plate must not be used in combination with shakers!

2.5 Electrical connection

- When the CERTOMAT® H/HK is shipped it has been preset for a power supply of 230 V, 50 Hz. If the mains voltage in your lab is 115 V, 60 Hz, you have to switch over the unit to this voltage:

⚠ Switching on the CERTOMAT® H/HK with the wrong voltage setting may damage the apparatus.

- Note [→ figure "Installation at site, → fig. 2 "Mains connection"]:

1. Open the fuse compartment on the rear of the device underneath the power switch (Fig. 2, pos. 3).

2. Replace the 3.15 Amp fuses with 2 6.3 Amp fuses (not included in the standard equipment).

3. Convert the line voltage selector (Fig. 2, pos.1) to the supply voltage at the workplace!

- Connect the power cable to the mains bush (Fig. 2, pos. 4) and switch on the shaker using the main switch (Fig. 2, pos. 2) only if you want to start the vibrating operation [→ "Start up" section].

Fig. 2: Power connection/power switch/
line voltage selector

1. Line voltage selector
2. Power switch
3. Fuse lid
4. Power connection for power cable

2.5.1 Assembly of the CERTOMAT® H/HK

1. Place the incubation unit (Fig. 3, pos.1) on the laboratory table.

☞ If you have not done it yet, remove the protective foils on the inner and outer surface of the plexiglass parts.

2. Screw on the rear panel (Fig. 3, pos.2) to the incubation unit.

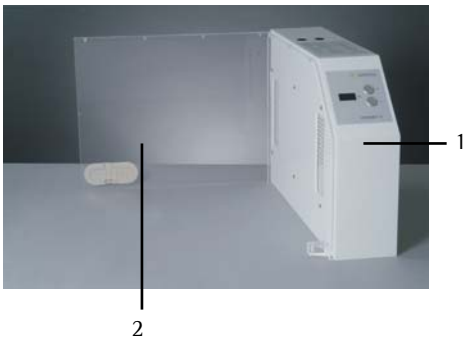


Fig. 3: Layout of the rear panel

3. Firmly screw on the crosspiece to the incubation unit (Fig. 4, pos 3).

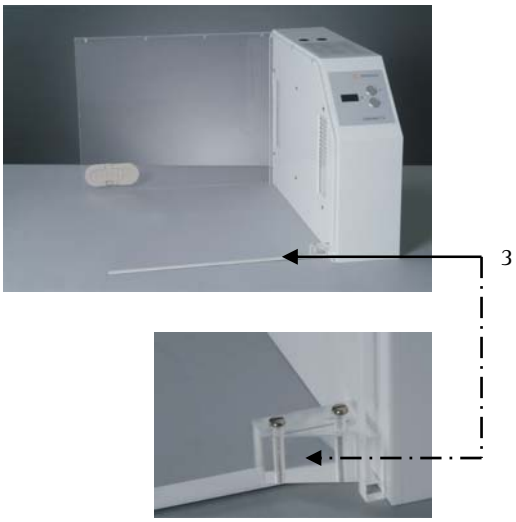


Fig. 4: Layout of the crosspiece

4. Then screw on the left side panel (Fig. 5, pos. 4) to the rear panel (Fig. 3, pos. 2) and crosspiece (Fig. 4, pos. 3).

5. Align the side panels and the crosspiece at a right angle.

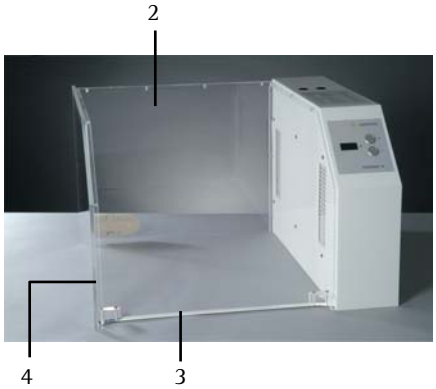


Fig. 5: Layout of the left side panel and the crosspiece

6. Place the upper part (Fig. 6, pos. 4) on the incubation unit and the already mounted side and rear panel and screw it on.

☞ Consider the correct orientation of the upper section (see section Fig. 6).

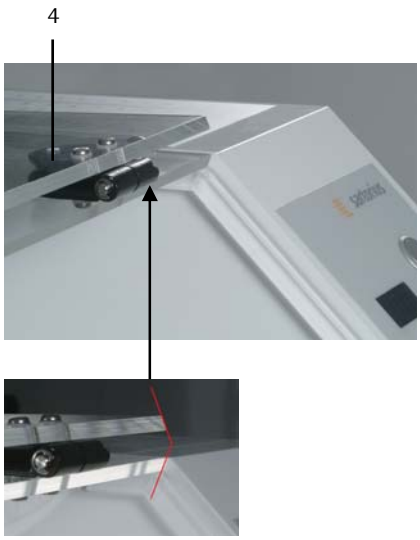


Fig. 6: Assembling the upper part

7. Place the front part (Fig. 7, pos. 5) with the handle facing downwards and then screw it on loosely.

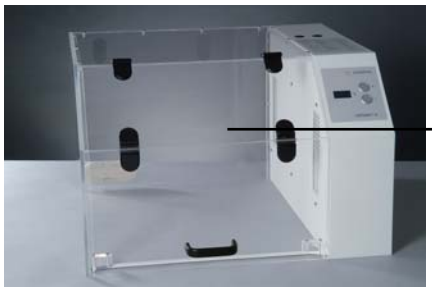


Fig. 7: Layout of the front part

8. Check whether the front part can open and close properly (Fig. 8, pos. 6)

9. Adjust the attachments, if necessary, and then tighten all screws.

10. Check whether the screw connections of all side parts and buffers have a firm fit. The incubation hood is now ready to be used.

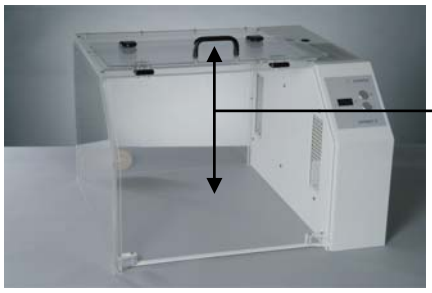


Fig. 8: Opening and closing the front part

11. Connect the CERTOMAT® H/HK to the power supply using the accompanying power cable.

⚠ To clap on the incubation hood over a shaker, we recommend that you be helped by a second person!

12. Insert the power plug (Fig. 9, pos. 8) of the incubating device through the collar (Fig. 9, pos. 7) in the rear panel of the instrument.

☞ The air-conditioning or flat-cable plugs of the incubating device can be inserted directly through the collar. For others plugs (e.g. earthing contact plug) remove the collar to insert the plug. Reinsert the collar after use.

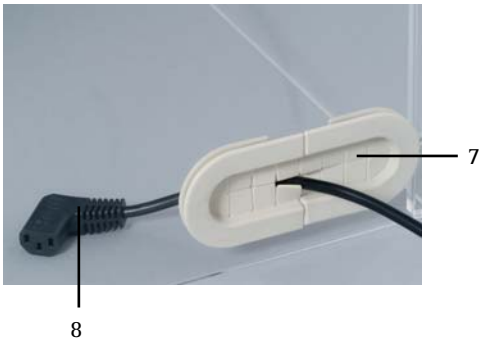


Fig. 9: Collar of the rear panel of the instrument

3 Operating instructions

3.1 Precautionary measures

Follow the safety guidelines relating to your field of application, especially those for preventing biological hazards caused by infectious media. When handling corrosive substances you can also damage equipment in the surrounding area.

Avoid blocking the fan heater of the device! This may lead to overheating. In the case of a blockade, immediately disconnect the device from the power supply. Inform the service personnel of Sartorius AG.

3.2 Startup

3.2.1 Preparing the incubation hood Installing the incubating devices or containers

1. In standard changes wait until the device is in room temperature before operating it. When the incubation units are very cold, moisture can build up inside the device and cause faulty operation.

2. Place the shaker or the device with the media or container to be heated in the incubation chamber of the CERTOMAT® H/HK.

3. If you use a CERTOMAT® HK and you would like to lower temperature to below room temperature, connect your coolant supply system or an external cooling unit to the tube clips of the incubation unit and bleed the system.

Fig. 10: Hose couplings of the incubation unit CERTOMAT® HK

3.2.2 Setting the temperature

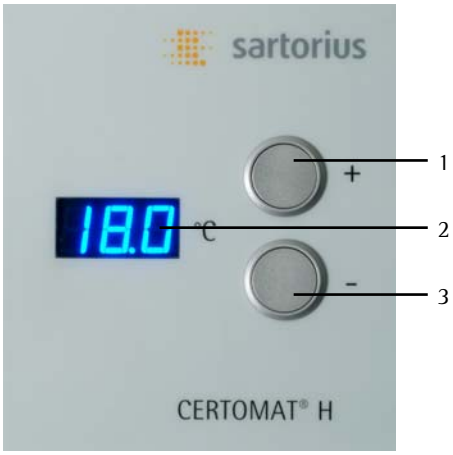


Fig. 11: User terminal of the CERTOMAT® H/HK

1. "+" key (increase target value)
2. digital display for temperature target and current value
3. "-" key (decrease target value)

1. Press the power switch (Fig. 2, pos 2). This activates a reset signal that brings the microprocessor to a defined status.

- The last target value appears on the display (Fig. 11, pos. 2)

- If you wish to change the target value, enter the new value by pressing the "+/-" keys:

  - Press the "+" key to obtain a higher target value (Fig. 11, pos. 1)

  - Press the "-" key to obtain a lower target value (Fig. 11, pos. 3)

2. The longer you press the respective key, the quicker the value in the display changes.

- The temperatures cannot be set outside the target value range of +10 ... +60 °C

- The heat indicator now shows the current value in the incubation chamber. You can regulate the target value at any time by pressing the "+/-" keys (Fig. 11, pos. 1 and 3).

3. If necessary, you can increase the ambient air supply by adjusting the orifice plate on the rear of the incubation component.

4. If you wish to heat the CERTOMAT® HK in the range around the ambient temperature, activate the connected cooler (is not included in delivery of the CERTOMAT® H/HK).

5. Stop the incubation hood using the main switch (right side panel of the device), if necessary.

Introductory Notes

1. When removing or inserting containers in the incubation chamber, we recommend opening the front flap as briefly as possible. This way you can avoid heat loss and unnecessary temperature oscillations for the heated articles.

2. When using the CERTOMAT® H the difference between the temperature of the incubation chamber and the surroundings must be at least +8°C so that error-free temperature adjustment is ensured.

CERTOMAT® HK:

- The coolant temperature should be approx. 10°C under the desired incubation temperature.

1. Adjust your external cooling so that the heating cannot be activated or is activated only a little.

2. In cooling mode correctly adjust the target value.

   - Please note: the heating is not locked against the cooling mode. In cooling mode it is always activated if the current temperature falls below the set target temperature.

   - In cooling mode no temperature can reach <10 °C since the device is contra-heated accordingly.

Condensate discharge hose put-out (only CERTOMAT® HK)

- For longer operation with external cooling, place the already mounted condensate discharge hose (Fig. 12, pos. 1) outwards.

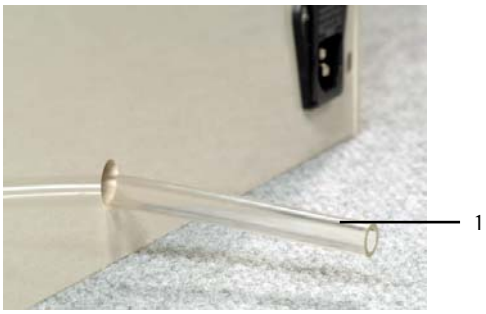


Fig. 12: Condensate discharge hose of the incubation unit CERTOMAT® H/HK

- Pull out the power plug of the incubation unit.
- Remove the side panel (Fig. 13, pos. 2) of the incubation unit.
- You do this by unscrewing the screws (Fig. 13, pos. 1) (8 pieces) of the side panel. Pull off the side panel.
- Insert the condensate discharge hose outwards through the existing opening in the side panel.
- Place the side panel back on the incubation unit. Tighten the screws.
- Reinsert the power plug and connect the device.

Fig. 13: remove the side panel

3.3 Cleaning, maintenance and fault rectification

The maintenance of the CERTOMAT® H/HK is restricted to the necessary cleaning and replacement of defective fuses.

Only authorized service technicians may perform repairs on electronic components.

Pull out the power cable before cleaning the machine. If the device starts because you switched it on unintentionally, you may get injured.

3.3.1 Cleaning the CERTOMAT® H/HK

- You can clean dirty surfaces on the device and trays using conventional household detergents or alcohol.

If corrosive, infectious, toxic or radioactive media are used, take the necessary safety measures to prevent danger. Decontaminate or disinfect polluted containers, holders or surfaces using the detergents and methods prescribed for this.

- If no special measures have to be observed, containers, holders or surface can be cleaned with usual detergents for labs. Avoid aggressive detergents, for instance those containing chlorine.

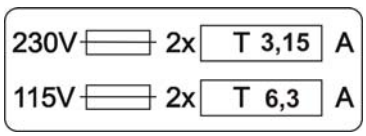
If the vibrating containers break, immediately stop the shaker, switch off the hood and remove the broken pieces (e.g. glass) and media that has leaked out.

3.3.1.1 Table of possible malfunctions, causes and remedy

Malfunction	Possible causes	Remedy
The apparatus will not start; Main switch on the right side of the device does not light up "green"	Wrong mains connection?	Check if the voltage of the shaker has been set to the correct value [• fig. 2 and text 2.4 "electric connection"]
	Mains plug loose?	Check the mains cable, correctly plugged in?
	Do other devices also have problems and disturbances?	Have the mains voltage of the lab / workplace checked
	Defective fuses?	Check fuses
	Fuses changed colour and melted wire?	Replace fuses.
Error message E1, deviation from the target temperature	Flap open?	Press "+" or "–" key, close flap
	Fan functioning?	Press the "+" or "–" key, switch off the device and call a technician
	Heating defective	Press the "+" or "–" key, switch off the device and call a technician
Low, temperature < +5°C	Heating defective?	Check heating
	Cooling to strong?	Check cooling and adjust if necessary
High, temperature >+ 70°C	Overheating protection defective?	Switch off device immediately and separate from power supply, open flap

3.3.1.2 Replacement of defective fuses

⚠ Unplug the power plug!



- Replace defective fuses only by identical fuses for feeble currents. Fuse types are indicated on the label at the back of the apparatus, → picture at the side.

3.4 Warranty and customer service

Machines from Sartorius Stedim Biotech GmbH are guaranteed in accordance with the "Terms and Conditions", unless otherwise stipulated in writing.

- Warranty will be granted for malfunctions and defects due to design, manufacturing and faulty material.
- It will not be granted for:
  - malfunction and damages caused by wrong operation and improper handling,
  - Parts that become defective from normal wear,
  - wear parts.
- Warranty will not be granted, if:
  - the apparatus has been technically modified by unauthorised people,
  - Installations that Sartorius Stedim Biotech GmbH has not approved for CERTOMAT® H/HK are used and cause damage to the device.

Faults can only be repaired on site by authorized service personnel or the service center at Sartorius AG. Please contact the responsible service agent or directly:

Sartorius AG
Service-Zentrum Nord
Weender Landstraße 94-108
37075 Goettingen, Germany
Telephone +49.551.308.3729 / 3740 / 3741
Telefax +49.551.308.3730

- When doing repairs use only spare parts that Sartorius Stedim Biotech GmbH has approved for the CERTOMAT® H/HK.

☞ Any units to be sent to us for repair have to be in perfect hygienic condition, clean and well packed. If parts were polluted by media and media components, they have to be cleaned, decontaminated, disinfected or sterilised, according to the valid safety rules of this particular application, e.g. for chemical or biological safety.

☞ The sender has to prove that all safety guidelines have been observed. For this purpose you have to fill in the enclosed decontamination declaration and attach it to the apparatus. No apparatus will be repaired without declaration of decontamination or description of the measures taken.

☞ Transport damages or subsequent cleaning or disinfection, if required, will be borne by the sender.

4 Technical Specifications, Ordering Information

4.1 Technical Specifications

External size	670 x 450 x 630 mm (W x H x D)
Incubation chamber	520 x 420 x 600 mm (W x H x D)
Weight	approx. 20 kg
AC side voltage	230 V / 50 ... 60 Hz (115 V / 50 ... 60 Hz)
Current consumption	2.5 Amp (5 Amp.)
Fuses	3.15 Amp (6.3 Amp.)
Temperature range	CERTOMAT® H: 8 °C above RT ... +60 °C CERTOMAT® HK: with external cooling: +10 °C ... + 60 °C
Heating power	500 W
Air circulation	>80 m^3/h
Regulation	flicker control with NTC feeler gauge
Control accuracy	+/- 0.2% for heating circuit

4.2 Order information

4.2.1 Incubation hood

Part no.	Description
8863202	**CERTOMAT® H incubation hood** – for CERTOMAT® H table shaker with E/EU tray, – Temperature setting via the digital display 230 V / 115 V switchable
8863245	**CERTOMAT® HK incubation hood** – with integrated cooling snake for external cooler – otherwise, same layout as the CERTOMAT® H 230 V / 115 V switchable
8861480	Base plate for CERTOMAT H and HK

4.3 Safety Instructions Laboratory Shakers and Incubation Shaking Cabinets

(Safety Instructions Laboratory Shakers and Incubation Shaking Cabinets see appendix)

4.4 EG Declaration of Conformity

(EG Declaration of Conformity see appendix)

4.5 Declaration of Decontamination

(Declaration of Decontamination see appendix)

4.6 Information and Instructions on Disposal and Repairs

(Information and Instructions on Disposal and Repairs see appendix)

4.7 Dimension sheet CERTOMAT® H and HK

(Dimension sheet see appendix)

4.8 Base plate for CERTOMAT® H and HK

(Base plate for CERTOMAT® H and HK see appendix)

4.9 Prospectus CERTOMAT® H/HK

(Prospectus CERTOMAT® H/HK see appendix)

Sartorius Stedim Biotech GmbH
August-Spindler-Straße 11
37079 Göttingen, Germany

Telephone +49.551.308.0
Telefax +49.551.308.3289
www.sartorius-stedim.com

Copyright by Sartorius Stedim
Biotech GmbH,
Goettingen, Germany.
All rights resserved. No part
of this publication may be
reprinted or translated in any
form or by any means without
the prior written permission
of Sartorius Stedim Biotech GmbH.

The status of the information, specifications and illustrations in this manual is indicated by the date given below. Sartorius Stedim Biotech GmbH reserves the right to make changes to the technology, features, specifications, and design of the equipment without notice.

Status:
February 2008, Sartorius Stedim
Biotech GmbH,
Goettingen, Germany

Printed in Germany on paper that has
been bleached without any use of chlorine
W4A000 · KT
Publication No.: SB6026-t08023
Order No.: 85030-520-50

sartorius stedim biotech

Safety Instructions

Laboratory Shakers and Incubation Shaking Cabinets

85030-520-67

Content

1	**Introduction**	**3**
2	**Transport and Installation**	**3**
2.1	Transporting Equipment	3
2.2	Requirements at the site of installation	3
3	**Operating Instructions**	**4**
3.1	Working with Media	4
3.2	Initial Startup and Normal Operation	4
4	**Cleaning, Maintenance, and Service**	**5**
4.1	Cleaning	5
4.2	Maintenance and Service	5
4.3	Returning Defective Units	5
4.4	Relocating equipment	5

1 Introduction

These Safety Instructions contain our recommendations for precautions in handling CERTOMAT® laboratory shakers and incubation shaking cabinets from the product program of the company Sartorius Stedim Biotech GmbH, especially for

- transport and installation
- equipping and initial startup
- operation
- cleaning, maintenance, and service

These safety instructions are non-transferable and meant exclusively for the equipment delivered. They are not valid for other equipment. Additional, specific safety regulations (i.e., legally or otherwise mandatory rules) are not dealt with by these instructions. Please consult your local authorities for further information.

Possible risks and dangers are marked with this symbol and highlighted like this paragraph. Ignoring these warnings may cause damage to the instrument or lead to other material or personal damage.

Steps to be carried out with special care or special aspects or issues to be considered are marked with safety instructions formatted as this paragraph.

[→ ..] Identifies references to contents of these instructions or other documents. Labels of illustrations, sections, or documents are in parentheses.

2 Transport and Installation

2.1 Transporting Equipment

The shakers and especially the incubation shaking cabinets are heavy. Use only suitable transportation and lifting tools when moving or setting up units.

Make sure clearances are sufficient along the transport route and that the combined weight of lifting and transportation tools does not exceed the maximum load permitted for the floor or ground.

Use only qualified personnel to transport the equipment. Make sure personnel is protected from injury during transport.

Do not remove any transport protection before the equipment has been transported to the site of installation.

2.2 Requirements at the site of installation

1. The floor or the laboratory bench where the equipment is to be installed must be able to support the weight of the fully equipped units and systems.
2. The installation place should be sufficiently dimensioned and feature a non-slip surface.
3. The equipment has to be easily accessible for operation, maintenance, and service tasks.
4. The shakers and the incubation shaking cabinets may transmit vibrations to the installation surface especially when carrying a heavy load. For this reason, install the shakers so that surrounding equipment is not affected.
5. The power supply must match the rating indicated on the type plate and must be grounded correctly.

Use a level to align the equipment after setting it up!

Before stacking equipment (max. 3 units), make sure that the bottom most device is properly aligned horizontally!

3 Operating Instructions

1. Make sure, that only authorized people have access to the working area.

2. Personnel has to be instructed about applicable safety instructions and other legally or otherwise compulsory regulations.

3.1 Working with Media

The utilized media and substances can be hazardous and may pose dangers that are specific to the substances and the processes and thus cannot be described here in detail. Your company should issue corresponding safety regulations and carefully instruct the operating personnel.

Recommended basic protection equipment includes such items as suitable working clothes, gloves, goggles, and respiratory equipment, if necessary.

3.2 Initial Startup and Normal Operation

1. Use only units, equipment, accessories, and spare parts released by the company Sartorius Stedim Biotech GmbH for use with the shaker.

2. Check all components for damage, especially glass components such as jars. Any damaged components must not be used.

3. Never use the shaker without the tray. Switch the unit off before installing/uninstalling trays, mounting sets, or additional accessories.

4. When mounting the trays, leave enough space between the unit and other objects, especially in case of trays extending over or beyond the shaker table or bench. Make sure that trays are properly installed and fastened.

5. Fasten the tray mountings and accessories properly. Distribute loads evenly on the tray when loading the shaker with the shaking vessels (Erlenmeyer flasks, bottles, etc.).

6. In case of incubation shaking cabinets, make sure the tray is firmly positioned; close the doors before starting the shaking process.

7. Before starting the shaker and during normal operation, check that the vessels are firmly positioned in their holders. The vessels must not become loose, rattle, or touch one another or the walls of the shaker. Switch the unit off immediately if vessels become loose in their holders.

8. Operate the equipment only within the permitted range of operating parameters. Comply with the equipment instructions and the technical data.

Head the lateral movement of the trays and the resulting impact or crushing hazards, especially with large trays, in case of low clearances to other equipment or objects or large amplitudes and heavy loads.

Never put fingers between tray support and frame when the unit is active. The space between these components is narrow due to constructional constraints. Risk of injury!

9. After switching off the shaker, wait until the shaker support has come to a completel standstill before removing or adding vessels.

4 Cleaning, Maintenance, and Service

Regular cleaning and maintenance ensures the equipment's functionality and safety.

☞ Comply with the legal safety regulations applicable to the field of application concerning the handling of microbial material and contaminated equipment.

☞ Prior to any cleaning or maintenance work, disinfect or sterilize any biologically contaminated components according to the safety regulations.

☞ Prior to any cleaning or maintenance work, switch the unit off and pull the power cable to disconnect the unit from the mains power supply. Make sure that the unit cannot be restarted or activated accidentally.

Servicing and repairing drive systems, replacing drive belts, or working on electrical/electronic equipment should only be performed by qualified service personnel.

4.1 Cleaning

1. Clean the surfaces of the units with standard laboratory cleaners. Do not use corrosive agents (e.g., chlorous agents).

2. Broken glass or spilled liquids should be removed as quickly as possible.

3. For incubator shakers special hints are given in the operating manual.

4.2 Maintenance and Service

Maintenance and troubleshooting by the user should be restricted to the following tasks:

- Checking the voltage supply in the lab and the equipment connections.

- Checking and replacing defective fuses.

- For incubation shaking cabinets: Replacing defective light fittings.

If problems or malfunctions cannot be solved or remedied, please contact your Sartorius AG representative or contact us directly:

Sartorius AG
Servicezentrum Nord
Weender Landstraße 94-108
37075 Goettingen, Germany
Telephone +49.551.308.3729 / 3740 / 3741
Fax +49.551.308.3730

A written cleaning and decontamination certificate has to be provided when requesting service technicians of the company Sartorius AG to perform maintenance tasks.

4.3 Returning Defective Units

Defective units or components can be returned to the responsible Sartorius AG representative or directly to Sartorius AG.

1. The equipment has to be clean, hygienically flawless, and carefully packaged.

2. Contaminated parts have to be cleaned, disinfected, or sterilized according to the respective and applicable safety guidelines. Compliance with the guidelines has to be documented with a cleaning and decontamination certificate to be enclosed with the shipment.

3. Negotiate the return shipment with the Service Dept. before shipping any equipment.

4.4 Relocating equipment

1. Comply with the described cleaning and maintenance measures described to avoid biological or chemical hazards.

2. Disconnect the equipment from the mains power supply. Remove vessels and additional equipment or components inside of the unit or connected to the unit.

3. If applicable, reinsert the transport protection. Read and comply with the additional notes under "Transporting Equipment" (2.1).

Sartorius Stedim Biotech GmbH
August-Spindler-Straße 11
37079 Goettingen, Germany

Telephone +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius-stedim.com

Copyright by
Sartorius Stedim Biotech GmbH,
Goettingen, Germany.
All rights reserved. No part
of this publication may be
reprinted or translated in any
form or by any means without
the prior written permission of
Sartorius Stedim Biotech GmbH.

The status of the information,
specifications and illustrations in
this manual is indicated by the
date given below.
Sartorius Stedim Biotech GmbH
reserves the right to make
changes to the technology,
features, specifications, and
design of the equipment
without notice.

Status:
February 2008,
Sartorius Stedim Biotech GmbH,
Goettingen, Germany

Printed in Germany on paper that has
been bleached without the use of chlorine
W4A000 · KT
Publication No.: SB6043az08022
Order No.: 85030-520-67

sartorius stedim biotech

Declaration of Conformity

CE

according to EU Machinery Directive 89/392/EU, Appendix II A

Company	**Sartorius Stedim Biotech GmbH**
Address	August-Spindler-Strasse 11, 37079 Goettingen; Germany Phone +49.551.308.0, Fax +49.551.308.32 89 www.sartorius-stedim.com
	We herewith declare that the device described below fulfills the relevant fundamental safety requirements and health regulations specified by the appropriate EU-Directive, with respect to its design and construction and to the version as commercialized. This declaration becomes legally invalid if modifications are performed on the device which have not been certified by Sartorius Stedim Biotech GmbH.
Designation of the device	CERTOMAT® H, CERTOMAT® HK
Model, version	Incubation Hood
Cat.-No.	8863202, 8863245
Relevant directives of the EC	EU Machinery Directive (89/392/EU) in version 93/44/EU EU Directive on Electromagnetic Compatibility (89/336/EU) in version 92/31/EU EU Low-Voltage Equipment Directive (73/23/EU)
Applied harmonized standards	EN 292-1, EN 292-2 EN 50081-1, EN 50082-1, EN 55011 EN 61010-1
Applied national standards and technical specifications	
Date and Signature	11.01.08
Function of the Signatory	V. Niebel Managing Director
	i.V. S.G. Dr. Susanne Gerighausen Quality Management Representative

Declaration about decontamination and cleaning of equipment and components

When returning equipment or components, please describe on page 2 of this form the problem(s) or fault(s) you have found. Please also indicate the remedial actions you require.

To protect our personnel, we require all equipment or components be free of biological, chemical, or radioisotopic contaminants. We will only accept such equipment or components when:

- the equipment or components have been adequately cleaned and decontaminated.
- this declaring document has been completed, signed and returned by an authorized person.

Please help us in assuring a safe, hazard-free work environment.

A. Description of the Equipment or Component(s)

Description / Cat. No.	
Serial no.	
No. of invoice/delivery note	
Date of delivery	

B. Contamination / Cleaning

Attention: Please specify exactly the biological, chemical, or radioisotopic contaminant	Attention: Please describe the cleaning and decontamination procedure/method
The equipment was contaminated with	and it has been cleaned and decontaminated by

C. Legally binding declaration

I (we) certify that all information given in this form is correct and complete.
The equipment and components have been adequately decontaminated and cleaned according to the legal requirements.
No chemical or biological or radioisotopic risks remain that can endanger exposed persons' safety or health.

Company / Institute	
Address / Country	
Tel. / Fax (with area code)	
Name of the authorized person	
Position	
Signature / Date	

D. Reason for return

❑ wrong delivery ❑ exchange ❑ repair ❑ modification ❑ disposal ❑ other

E. Please describe the problem(s) or fault(s) you have found (for repair) and/or indicate the remedial actions you require

F. Reserved for Sartorius-Service Center

Notes

Please pack the unit properly and send it freight paid to your local service supplier or directly to Sartorius AG Servicezentrum Nord, Germany.	Sartorius AG Servicezentrum Nord Weender Landstraße 94-108 37075 Goettingen, Germany Telephone +49.551.308.3729 / 3740 / 3741 Fax +49.551.308.3730

Sartorius Stedim Biotech GmbH
August-Spindler-Straße 11
37079 Göttingen, Germany

Telephone +49.551.308.0
Telefax +49.551.308.3289
www.sartorius-stedim.com

Copyright by Sartorius Stedim Biotech GmbH, Goettingen, Germany. All rights resserved. No part of this publication may be reprinted or translated in any form or by any means without the prior written permission of Sartorius Stedim Biotech GmbH.

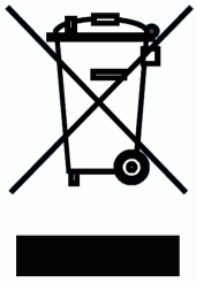
The status of the information, specifications and illustrations in this manual is indicated by the date given below. Sartorius Stedim Biotech GmbH reserves the right to make changes to the technology, features, specifications, and design of the equipment without notice.

Status:
February 2008, Sartorius Stedim Biotech GmbH, Goettingen, Germany

Printed in Germany on paper that has been bleached without any use of chlorine
W4A000 · KT
Publication No.: SB6044-n06012
Order No.: 85030-520-68

Information and Instructions on Disposal and Repairs

Packaging that is no longer required must be disposed of at the local waste disposal facility. The packaging is made of environmentally friendly materials that can be used as secondary raw materials.



The equipment, including accessories and batteries, does not belong in your regular household waste. The EU legislation requires its Member States to collect electrical and electronic equipment and disposed of it separately from other unsorted municipal waste with the aim of recycling it.

In Germany and many other countries, Sartorius AG takes care of the return and legally compliant disposal of its electrical and electronic equipment on its own. These products may not be placed with the household waste or brought to collection centers run by local public disposal operations – not even by small commercial operators.

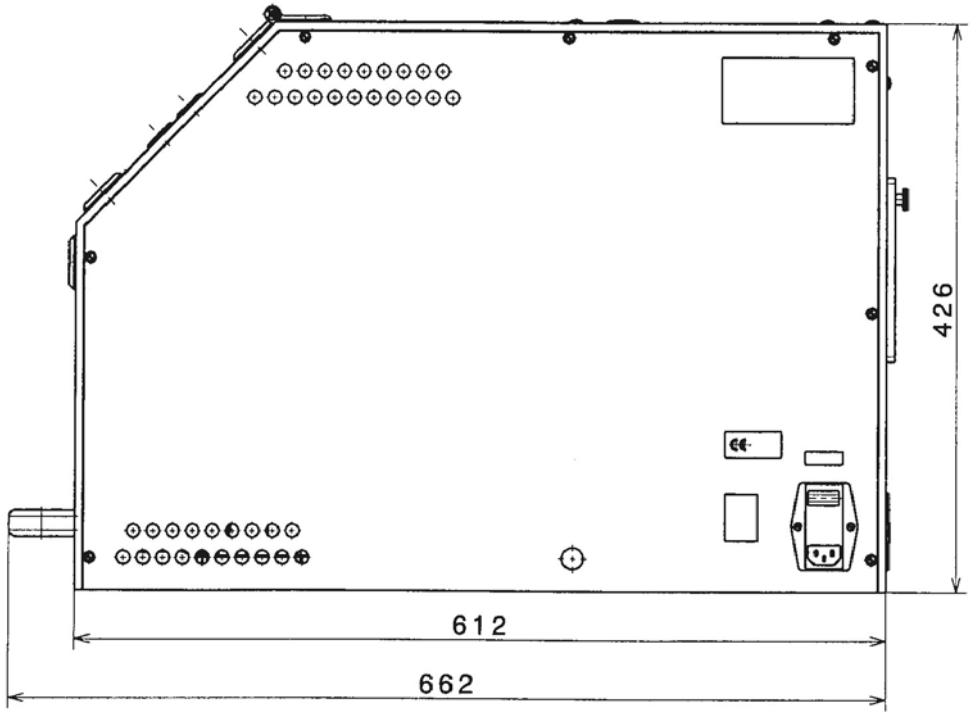
For disposal in Germany and in the other Member States of the European Economic Area (EEA), please contact our service technicians on location or our Service Center in Goettingen, Germany:

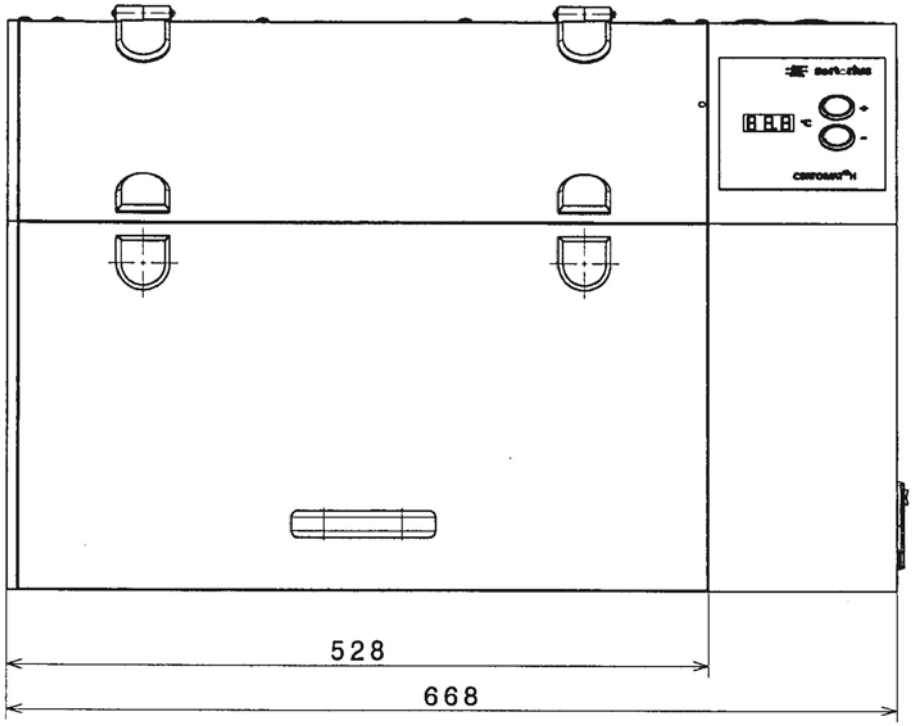
Sartorius AG
Service Center
Weender Landstrasse 94-108
37075 Goettingen, Germany

In countries that are not members of the European Economic Area (EEA) or where no Sartorius affiliates, subsidiaries, dealers or distributors are located, please contact your local authorities or a commercial disposal operator.

Prior to disposal and/or scrapping of the equipment, any batteries should be removed and disposed of in local collection boxes.

Sartorius AG, its affiliates, subsidiaries, dealers and distributors will not take back equipment contaminated with hazardous materials (ABC contamination) – either for repair or disposal. Please refer to the accompanying leaflet/manual or visit our Internet website (www.sartorius.com) for comprehensive information that includes our service addresses to contact if you plan to send your equipment in for repairs or proper disposal.





Index	Field Feld	Changes/Änderung
.	.	.
.	.	.

General tolerances/ Allgemeintoleranz
ISO 2768 - m H
Kabellängen/cable lengths ±10%

Maße nach VN1-251 überprüfen
Check measurements to VN1-251

edges according to unbemaßte Werkstückkanten nach ISO 13715

Version	Changes Änd.	Date Datum	Name
.	.	.	.
.	.	.	.
Drawn by Bearbeiter		02.12.04	Strietzel
Approved by Geprüft		.	.
Checked by Freigabe		.	.

sartorius

Material/Werkstoff
.
.

Part Name/Benennung
Maßblatt Certomat H
.

Scale/Maßstab
1:4
.
.

Drawing No./Zeichn.-Nr.
.

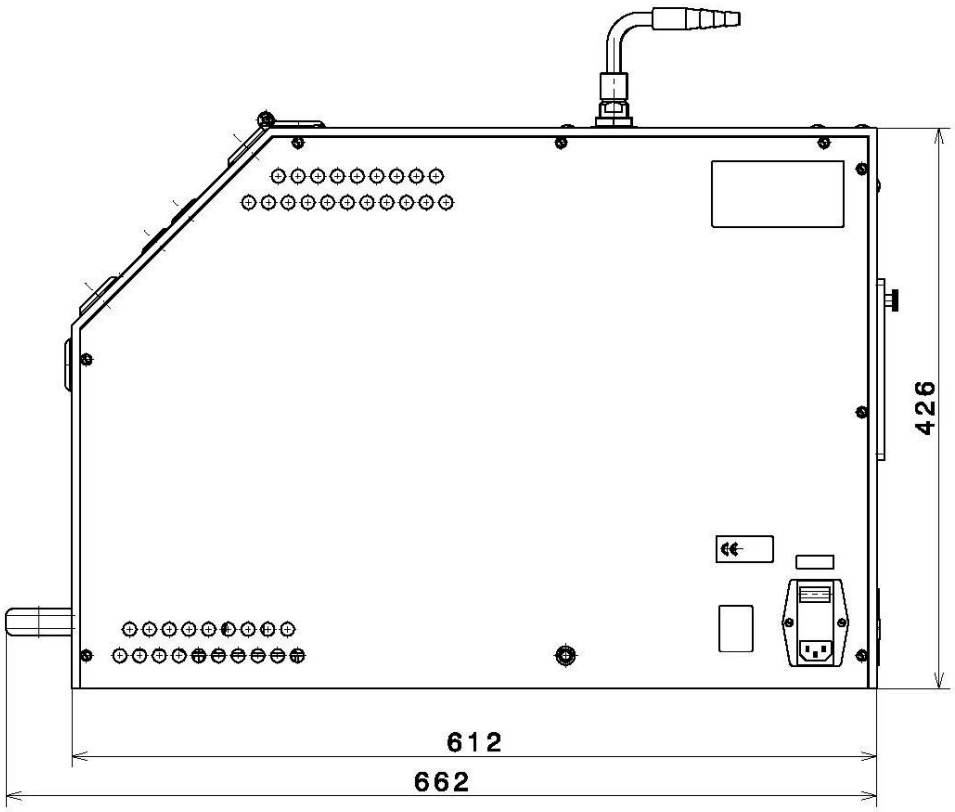
Sheet Blatt . S. Bl.

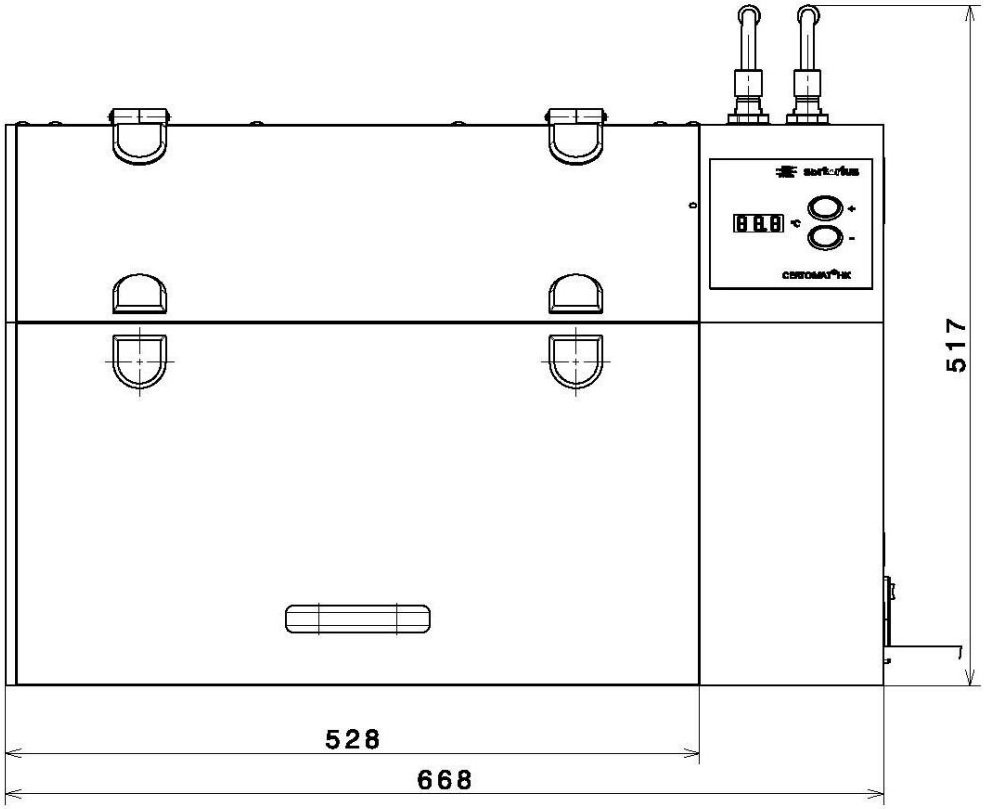
Replaces Ers. f. .

Replaced by Ers. d. .

Vervielfältigung sowie Weitergabe dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

The copying, distribution and utilization of this document as well as the communication of it's contents to others without expressed authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or ornamental design registration.





Index	Field Feld	Changes/Änderung
.	.	.
.	.	.

General tolerances/ Allgemeintoleranz
ISO 2768 - m H
Kabellängen/cable lengths ±10%
Maße nach WN1-251 Überprüfen
Check measurements to WN1-251
edges according to unbemaßte Werkstückkanten nach ISO 13715

Version	Changes Änd.	Date Datum	Name
-	.	.	.
.	.	.	.
Drawn by Bearbeiter		02.12.04	Strietzel
Approved by Geprüft		.	.
Checked by Freigabe		.	.

Material/Werkstoff
.
.

Part Name/Benennung
Maßblatt Certomat HK
.

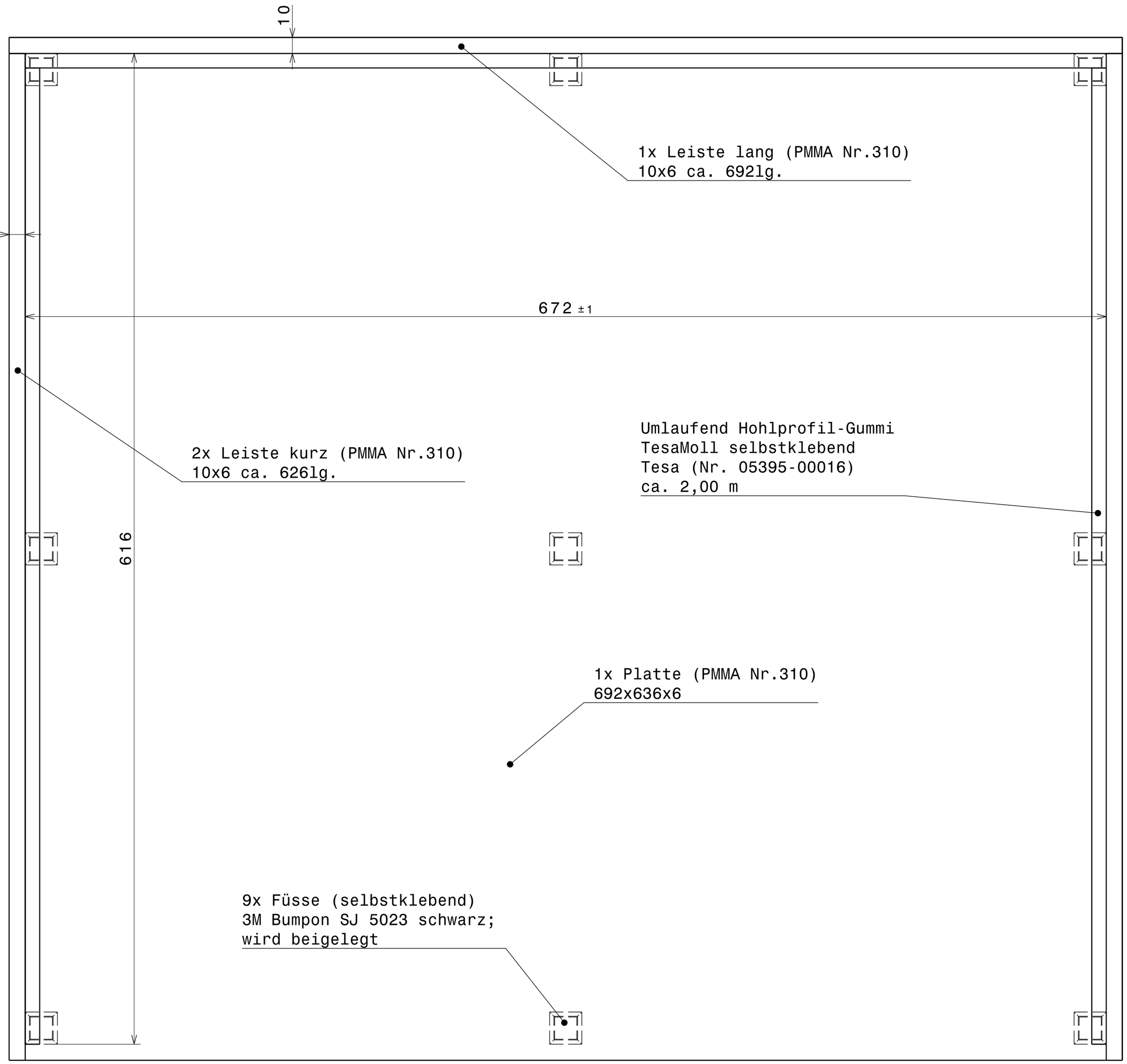
Scale/Maßstab
1:4
.
.

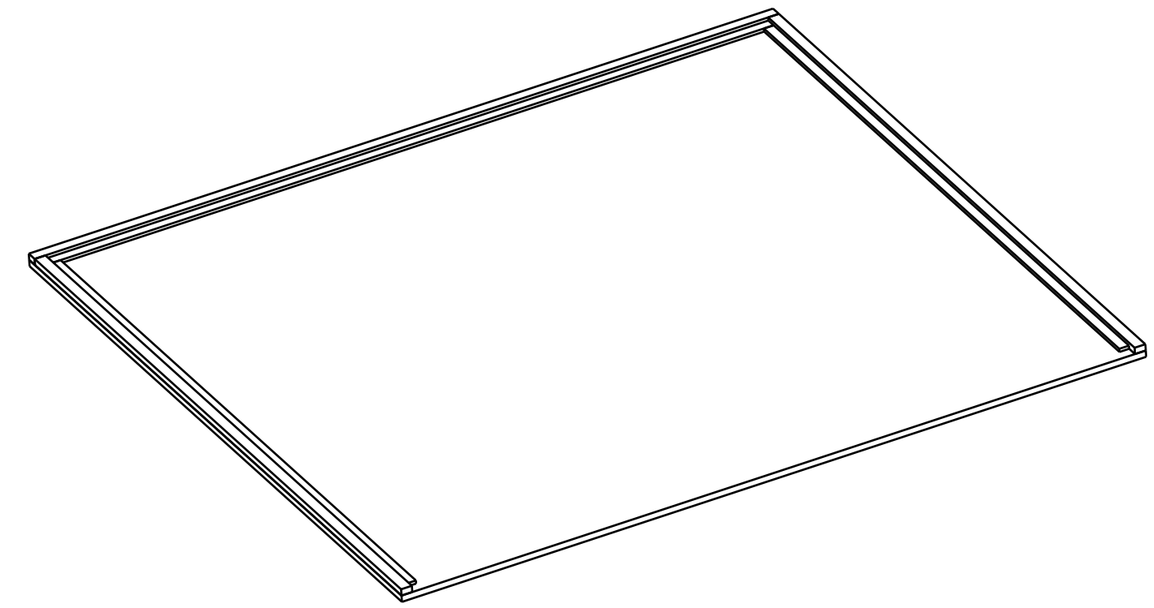
Drawing No./Zeichn.-Nr.
.

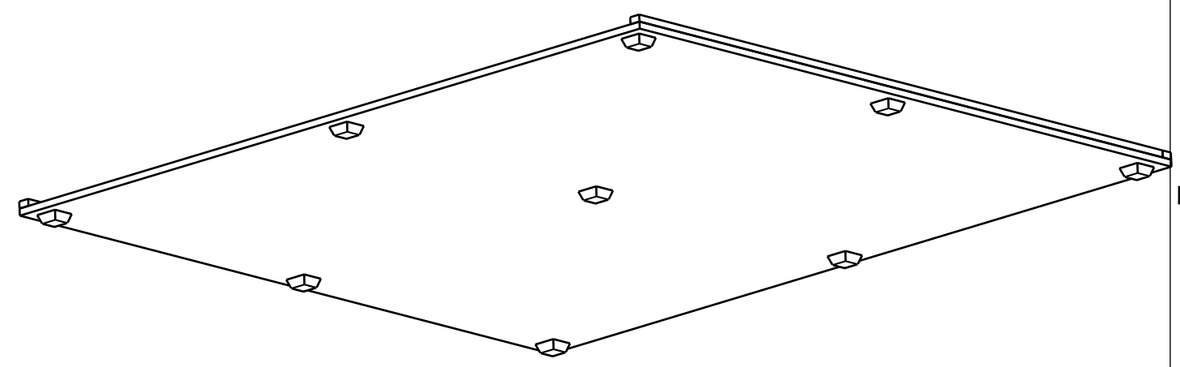
Sheet Blatt
. S. Bl.

Replaces Ers. f. .
Replaced by Ers. d. .

Changes only via CAD! Änderungen nur über CAD!







The copying, distribution and utilization of this document as well as the communication of it's contents to others without expressed authorization is prohibited.
Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or ornamental design registration.

Vervielfältigung sowie Weitergabe dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.
Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Changes only via CAD!
Änderungen nur über CAD!

Index	Field Feld	Changes/Änderung
.	.	.
.	.	.

General tolerances/ Allgemeintoleranz	Version	Changes Änd.	Date Datum	Name
ISO 2768 - m H	.	.	.	.
Kabellängen/cable lengths ±10%	.	.	.	.
Maße nach WN1-251 überprüfen Check measurements to WN1-251	Drawn by Bearbeiter		08.03.05	Strietzel
	Approved by Geprüft		08.03.05	Strietzel
	Checked by Freigabe		.	.
edges according to unbemaßte Werkstückkanten nach ISO 13715	sartorius			

Material/Werkstoff	
.	
.	
Part Name/Benennung Bodenplatte .	Scale/Maßstab 1:2 1:5 .
Drawing No./Zeichn.-Nr. BBI-8861480	Sheet Blatt . . S. Bl.
Replaces Ers. f. .	Replaced by Ers. d. .

sartorius

CERTOMAT® H | HK

Converts your shaker
to an incubator

CERTOMAT® H | HK
Converts your shaker to an incubator

The incubation hoods CERTOMAT® H and HK of Sartorius have proven their value in laboratories worldwide. They allow control of sample temperature in an airstream with a minimum of lab space. In combination with our range of CERTOMAT® benchtop shakers, bacteria and yeasts can be cultured under optimum conditions.

When combined with an external cooler or a coolant line, the CERTOMAT® HK will even enable culturing at temperatures near or below ambient. Both hoods feature a built-in additional memory function for re-establishing the temperature set point in the event of power failure.

Hood volumes are sufficient for the mounting of a wide range of commonly used incubation flasks.

The hide door of the plexiglass hood allows easy access to shaking vessels.

Benefits

Accomodate all Sartorius benchtop shakers with EU trays

Memory function

Temperature range:
+8 °C above ambient to +60 °C
(without cooling)

+10 °C to +60 °C (with cooling)

Technical Data

Ordering Information

Incubation Hood with heater: 115/230 V/50–60 Hz	886 3202	CERTOMAT® H
Incubation Hood with heater and heat exchanger: 115/230 V/50–60 Hz	886 3245	CERTOMAT® HK

Technical data

Temperature control	Incubation temperature:	CERTOMAT® H: +8 °C above ambient to +60 °C CERTOMAT® HK: +10 °C to +60 °C at +20 °C ambient temperature, external cooling required (not included with CERTOMAT® HK)
	Air circulation	180 m^3/h
	Heater:	550 W
	Setting of temperatures:	keys + and –
Safety	Protection class:	1
Electrical	Max. current:	2.5 A /230 V, 5.0 A /115 V
Operation conditions	Temperature:	from +10 °C to +60 °C
	Humidity:	from 10 % to 90 %, not condensing
Dimensions and weight	External dimensions (W × H × D):	670 × 425 × 615 mm CERTOMAT® H 670 × 515 × 615 mm CERTOMAT® HK
	Incubation chamber (W × H × D):	520 × 420 × 600 mm
	Weight:	20 kg

All units are delivered without further accessories.

Accessories
For cultivating cells or for mixing liquids a benchtop shaker incl. tray is required. Maximum tray size is 420 × 420 mm, e.g. EU-tray 885 3002. In addition further accessories are needed to mount shaking flasks, separation funnels or tubes on the tray.

Sartorius AG
Weender Landstrasse 94–108
37075 Goettingen, Germany

Phone +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289

www.sartorius.com

Sartorius BBI Systems GmbH
Schwarzenberger Weg 73–79
34212 Melsungen, Germany

Phone +49.5661.71.3400
Fax +49.5661.71.3702

www.sartorius-bbi-systems.com

Sartorius North America Inc.
131 Heartland Blvd.
Edgewood, New York 11717, USA

Phone +1.631.254.4249
Toll-free +1.800.3687178
Fax +1.631.254.4253

Sartorius BBI Systems, Inc.
2800 Baglyos Circle
Bethlehem, PA 18020, USA

Phone +1.610.866.4800
Fax +1.610.866.4890

Sartorius Ltd.
Longmead Business Park
Blenheim Road, Epsom
Surrey, KT19 9 QQ, U.K.

Phone +44.1372.737159
Fax +44.1372.726171

Sartorius S.A.
4, rue Emile Baudot
91127 Palaiseau Cedex, France

Phone +33.1.6919.2100
Fax +33.1.6920.0922

Sartorius S.p.A.
Via dell'Antella, 76/A
50011 Antella (FI), Italy

Phone +39.055.63.40.41
Fax +39.055.63.40.526

Sartorius, S.A.
C/Isabel Colbrand 10–12
Planta 4, Oficina 121
Polígono Industrial de Fuencarral
28050 Madrid, Spain

Phone +34.91.3586091
Fax +34.91.3588804

Sartorius Technologies N.V.
Luchthavenlaan 1–3
1800 Vilvoorde, Belgium

Phone +32.2.756.0670
Fax +32.2.756.0681

Sartorius K.K.
KY Building, 8-17
Kitashinagawa 1-chome
Shinagawa-ku
Tokyo 140-0001, Japan

Phone +81.3.3740.5407
Fax +81.3.3740.5406

Specifications subject to change
without notice.
Printed in Germany on paper that has been
bleached without any use of chlorine.
W/sart-000 · G
Publication No.: SB-1024-e05022
Order No.: 85030-517-51

sartorius stedim biotech

CERTOMAT® H/HK

Mode d`emploi

85030-520-50

Remarques préalables

Cette documentation décrit le CERTOMAT® H/HK au moment précis indiqué par le numéro de révision. Sartorius Stedim Biotech GmbH se réserve le droit de modifier ses appareils soit au niveau technique, soit au niveau équipement ainsi que les références de commande sans informations préalables.

Toutes les données de ce mode d'emploi ont été élaborées avec le plus grand soin, elles sont toutefois sans garantie. En raison du développement constant sur les appareils, il est possible que certains composants ou leur manipulation ne soient pas ou partiellement décrits. Il est également possible que certaines données ne correspondent pas à votre appareil.
Si des informations importantes vous font défaut ou si vous trouvez des erreurs ou si vous avez besoin de plus amples détails sur des composants précis, veuillez nous en informer.

L'agitateur/incubateur forme armoire CERTOMAT® H/HK st un exemple de programme d'appareillage de laboratoires de Sartorius Stedim Biotech GmbH. Nous vous offrons un programme complet d'appareillages allant d'appareils de laboratoire: fermenteurs de labo et pilote, appareils de périphérie adaptés à vos besoins, jusqu'aux installations complètes de fermenteurs pour la production.

Sur demande, nous vous informerons volontiers sur nos systèmes et sur la totalité de notre programme.

Sartorius Stedim Biotech GmbH
August-Spindler-Straße 11
37079 Göttingen, Allemangne
Téléphone +49.551.308.3118
Fax +49.551.308.3918
info@sartorius-stedim.com
www.sartorius-stedim.com

Déclaration de conformité EG

Avec les déclarations de conformité fournies ou jointes à cet appareil, Sartorius Stedim Biotech GmbH déclare la concordance du CERTOMAT® H/HK avec les directives en vigueur.

Remarques concernant la sécurité

Remarques générales

- Les opérateurs doivent posséder la qualification nécessaire en regard du domaine d'application et de l'utilisation de l'appareil. Ils doivent se familiariser minutieusement avec les dangers potentiels.
- Votre entreprise doit publier des directives de sécurité sur les dangers, qui peuvent découler de l'application sur site pour le personnel et l'environnement de travail. Si cela est nécessaire, mettre à disposition les dispositifs de sécurité appropriés.
- En général, il est nécessaire de porter les vêtements de travail appropriés et les équipements de protection personnels tels que des gants, des lunettes de protection et le cas échéant un appareil respiratoire.
- L'accès à l'appareil doit être refusé aux personnes non autorisées.

Conseils pour l'exploitation fiable du CERTOMAT® H/HK et informations complémentaires Conseils de sécurité pour la commande de l'agitateur

1. Au cas où vous utiliseriez le CERTOMAT® H/HK à des fins d'équilibrage de la température d'un agitateur, tenez compte du poids de l'agitateur. Utilisez les auxiliaires de transport appropriés pour le transport sur site et lors du changement de site.
2. Veuillez prendre en ligne de compte l'encombrement et les charges par l'agitateur, la charge et l'exploitation de l'agitateur. La surface de pose doit supporter l'appareil entièrement équipé et compenser les influences durant l'exploitation.
3. Avant la mise en service, contrôlez les spécifications de l'appareil et réglez le commutateur de sélection de tension sur la tension de secteur.
4. Ne pas bloquer les ventilateurs montés dans l'appareil : ceci pourrait entraver la température de la chambre d'incubation!
5. N'utilisez que des équipements appropriés pour le CERTOMAT® H/HK. Avant toute utilisation, assurez-vous de la nature parfaite de toutes les pièces, en particulier en présence de récipients en verre. N'utilisez pas de pièces endommagées!
6. Désenclenchez l'agitateur, avant de monter ou de retirer les plateaux et les superstructures. Montez les plateaux et les superstructures soigneusement.

7. Ne fixez les récipients que dans les dispositifs d'arrêt appropriés et adaptés. Veillez à une répartition uniforme de la charge sur le plateau. Ne fixez ou ne retirez les récipients que si l'agitateur est à l'arrêt.

8. Contrôlez l'assise stable des récipients dans les supports. Les récipients ne doivent pas se desserrer, claquer ou s'entrechoquer. Arrêtez immédiatement l'agitateur si des récipients se desserrent.

⚠ Prudence lors de la manipulation avec des récipients en verres. Danger de bris de verre ! Vous pouvez vous blesser ou répandre les médiums de manière intempestive.

9. Exploitez l'agitateur avec les valeurs de service autorisées.

⚠ Faites attention aux dangers potentiels de coups ou de pincement pouvant émaner du plateau lorsqu'il est en mouvement. Lorsque l'appareil est en marche, ne mettez pas la main entre le plateau d'agitation et le carter ainsi que le couvercle. La distance conditionnée par la construction entre ces composants peut entraîner un danger de blessure!

10. Avant tout travail de nettoyage et de maintenance, arrêtez l'appareil et tirez le câble d'alimentation. Prenez en ligne de compte les directives de sécurité pour les appareils contaminés.

⚠ Arrêtez le CERTOMAT® H/HK et coupez l'alimentation de courant avant de déplacer le CERTOMAT® H/HK (par ex. poser le CERTOMAT® H/HK au-dessus d'un agitateur).

11. Seules les personnes autorisées sont habilitées à effectuer les réparations. N'utilisez que des pièces de rechange, qui sont autorisées pour le CERTOMAT® H/HK.

Précis de ces instructions de service

Ces instructions de service sont conçues selon le schéma suivant. Cette structure vous permet de rechercher les informations ciblées, conformément à votre besoin en information.

La 1 ère partie vous donne une vue d'ensemble de la construction et de l'équipement du CERTOMAT® H/HK.

La 2 ème partie vous informe sur les exigences posées par l'appareil au lieu de pose. Au delà, la pose et le raccord sont décrits.

La 3 ème partie, vous trouverez des informations sur la mise en service et la commande de l'appareil. Au cas où vous connaîtriez l'appareil et que vous l'avez déjà installé, vous pouvez lire directement cette partie des instructions de service.

La 4 ème partie contient les données techniques et les informations de commande. Vous trouverez des indications spéciales sur les équipements optionnels et le programme d'accessoires de l'agitateur.

Sommaire

Remarques préalables

Déclaration de conformité EG

Remarques concernant la sécurité

Précis de ces instructions de service

1 Informations sur le produit 5

2 Livraison et installation 5

2.1 Conseils généraux 5
2.2 Déballage et contrôle de l'intégralité de la livraison 5
2.3 Mise en place 6
2.4 Plaque de fond (accessoire en option) 6
2.5 Raccordement électrique 6
2.5.1 Montage du CERTOMAT® H/HK 7

3 Conseils de manipulation 9

3.1 Mesures de précaution 9
3.2 Mise en service 9
3.2.1 Préparation de la hotte d'incubation Pose des appareils ou des récipients à incuber 9
3.2.2 Setting the temperature 9
3.3 Nettoyage, maintenance et élimination des dérangements 11
3.3.1 Nettoyage du CERTOMAT® H/HK 11
3.3.2 Table of possible malfunctions, causes and remedy 12
3.3.3 Remplacement des fusibles défectueux 12
3.4 Garantie et service après-vente 13

4 Caractéristiques techniques, informations de commande 14

4.1 Caractéristiques techniques 14
4.2 Informations de commande 14
4.2.1 Hottes d'incubation 14
4.3 Instructions de sécurité pour les Agitateurs de laboratoire et armoires d'agitation et d'incubation 15
4.4 Déclaration de conformité EG 15
4.5 Déclaration de décontamination (pour renvoi d'appareils) 15
4.6 Instructions d'élimination des déchets et de réparation 15
4.7 Plan joint CERTOMAT® H/HK 15
4.8 Plaque de fond pour CERTOMAT® H/HK 15
4.9 Accessoires 15

1 Informations sur le produit

Les hottes d'incubation CERTOMAT® H/HK sont des systèmes d'incubation universels destinés à être posés sur la table de laboratoire.

La chambre d'incubation est conçue de manière à ce que différents agitateurs de laboratoire du programme d'appareillages du CERTOMAT® de Sartorius Stedim Biotech GmbH ainsi que d'autres appareils puissent être posés à l'intérieur.

Les caractéristiques principales sont:

- Grande chambre d'incubation avec env. 520 x 420 x 600 mm (largeur x hauteur x profondeur)
- Couvercle en plexiglas pour la vue libre sur les médiums et les cultures incubées
- Plages de température:
  - CERTOMAT® H: 8 °C au-dessus de TEMP AMB ... +60 °C
  - CERTOMAT® HK: +10 °C...+60 °C (avec refroidissement forcé approprié)
- Temps de réchauffement brefs par système de température réglé par microprocesseur.
- Alarme optique (affichage E1 sur l'afficheur) et alarme acoustique lors d'un dépassement ou d'un sous-dépassement de la température.
- Fonction Mémoire: la dernière température de consigne utilisée est sauvegardée.
- Vous trouverez les informations de commande ainsi que les conseils sur les agitateurs appropriés et les dispositifs de périphérie en Annexe.

2 Livraison et installation

2.1 Conseils généraux

- Le CERTOMAT® H/HK est livré selon un test de fonctionnement minutieux. En cas de réclamations, suivez les conseils suivants.

2.2 Déballage et contrôle de l'intégralité de la livraison

L'ampleur de la livraison du CERTOMAT® H/HK est fonction de votre commande et comporte habituellement:

- une partie commande complète (blanche)
- une paroi arrière, Plexiglas
- une paroi latérale, Plexiglas
- partie transversale, blanche
- un couvercle, Plexiglas
- un clapet avant avec poignée, Plexiglas
- un câble de raccordement
- 2 fusibles de remplacement 6.3 A pour le raccordement aux blocs d'alimentation 115 V

- Contrôlez l'intégralité de la livraison. Contrôlez l'absence de dégâts dus au transport sur les appareils ou leurs accessoires. Contactez au plus vite Sartorius Stedim Biotech GmbH et réclamez les pièces défectueuses ou les dégâts auprès du fabricant.

☞ Départ usine, les parties en plexiglas sont pourvues à l'extérieur d'un film de protection blanc et à l'intérieur d'un film de protection clair destinés à les protéger de dégâts lors du transport. Retirez les deux films avant d'assembler les parties en plexiglas.

2.3 Mise en place

- Lors du transport sur site et de la pose sur la surface de travail, utilisez les auxiliaires appropriés. Tenez compte du poids de l'appareil.

⚠ Ne soulevez pas le CERTOMAT® H/HK d'un seul côté.

- La surface de pose doit être plane, vaste et stable. Elle doit supporter le CERTOMAT® H/HK lors d'un équipement complet.

- Pour toute information sur la taille de la surface de pose requise, voir plan coté joint.

⚠ Les CERTOMAT® H/HK servent à l'équilibrage de la température. C'est la raison pour laquelle ils ne doivent pas être posés à un endroit sur lequel les rayons du soleil seraient une source de chaleur supplémentaire.

⚠ Posez les autres appareils sur le lieu de travail de telle sorte qu'ils ne soient pas entravés ou endommagés par l'exploitation du CERTOMAT® H/HK et des oscillations transmises par l'utilisation éventuelle d'un agitateur.

⚠ Lors de la pose des agitateurs dans la chambre d'incubation, veillez à ce que le plateau puisse se déplacer librement et ne se heurte pas aux parois latérales de l'unité d'incubation ou du couvercle.

Fig. 1: CERTOMAT® H avec agitateur CERTOMAT® MO II

2.4 Plaque de fond (accessoire en option)

Une plaque de fond (en option) est disponible pour l'utilisation du CERTOMAT® H/HK avec des appareils statiques (par ex. flacon Spinner). La plaque de fond permet d'obtenir une isolation de la chambre d'incubation vers le bas.

⚠ Ne pas utiliser la plaque de fond en combinaison avec les agitateurs !

2.5 Raccordement électrique

- A la livraison, le CERTOMAT® H/HK est préconfiguré pour le raccordement aux tensions de secteur avec 230 V, 50 Hz. En présence de tensions de secteur 115 V, 60 Hz dans le laboratoire, vous devez commuter l'appareil sur cette alimentation de courant:

⚠ Lors d'un réglage de tension erroné, une mise en service du CERTOMAT® H/HK peut endommager l'appareil.

- Tenez compte de la [→ Figure "Mise en place", → Fig. 2 "Raccordement au secteur"]:

1. Sur le côté arrière de l'appareil, ouvrir le compartiment de sécurité en dessous de l'interrupteur d'alimentation (fig. 2, pos. 3).

2. Remplacez les fusibles 3.15 A par 2 fusibles 6.3 A (compris dans la livraison).

3. Commutez le commutateur de sélection de tension (Fig. 2, pos.1) sur la tension de secteur du lieu de travail!

- Ne raccordez le câble d'alimentation (Fig. 2, pos. 4) sur la douille de secteur et enclenchez l'agitateur moyennant l'interrupteur de secteur (Fig. 2, pos. 2) que si l'agitation doit commencer [→ Paragraphe "Mise en service"].

Fig. 2: Raccordement au sec-teur/interrupteur de secteur/commutateur de sélection de tension

1. Commutateur de sélection de tension
2. Interrupteur de secteur
3. Enclave de sécurité
4. Raccordement au secteur pour câble d'alimentation

2.5.1 Montage du CERTOMAT® H/HK

1. Posez l'unité d'incubation (Fig. 3, pos.1) sur la table de laboratoire.

☞ Au cas où vous ne l'auriez pas fait préalablement, retirez les films de protection à l'intérieur et à l'extérieur des parties en plexiglas.

2. Vissez la paroi arrière (Fig. 3, pos. 2) sur l'unité d'incubation.

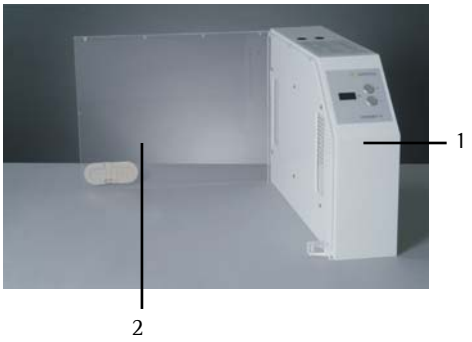


Fig. 3: Montage de la paroi arrière

3. Vissez la partie transversale sur l'unité d'incubation (Fig. 4, pos. 3).

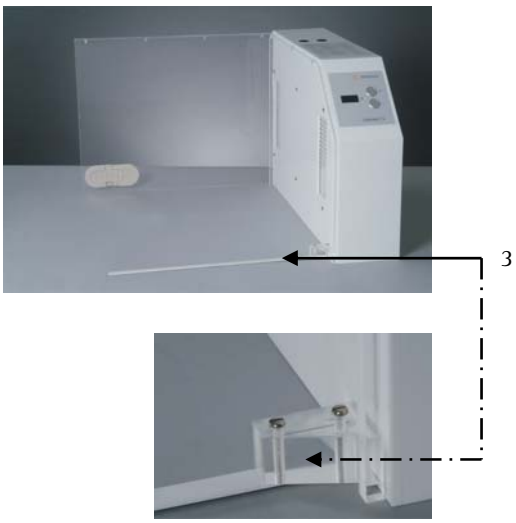


Fig. 4: Montage de la partie transversale

4. Puis vissez la paroi latérale gauche (Fig. 5, pos. 4) sur la paroi arrière (Fig. 3, pos. 2) et la partie transversale (Fig. 4, pos. 3).

5. Alignez les parois latérales et la partie transversale à angles droits.

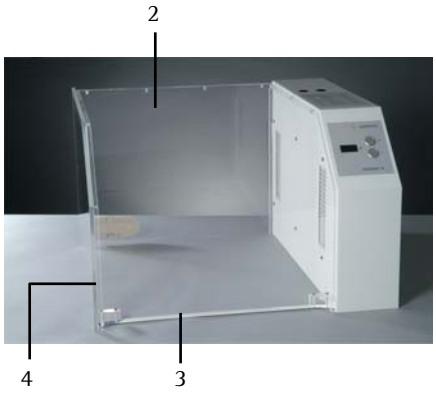


Fig. 5: Montage de la paroi latérale gauche et de la partie transversale

6. Posez la partie supérieure (Fig. 6, pos. 4) sur l'unité d'incubation et les parois latérales et arrière déjà montées et vissez-les.

☞ Respectez l'orientation correcte de la partie supérieure. (voir Paragraphe fig. 6).

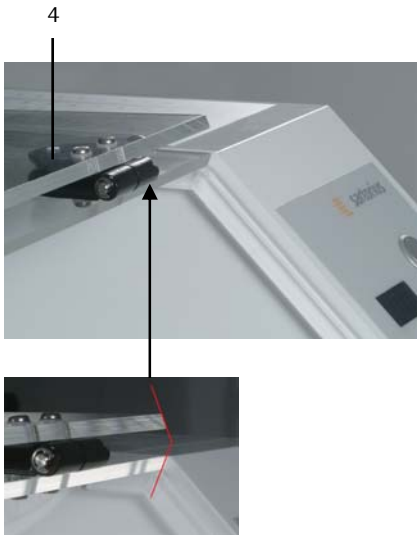


Fig. 6: Montage de la partie supérieure

7. Posez la partie avant (Fig. 7, pos. 5) poignée vers le bas et vissez d'abord légèrement.

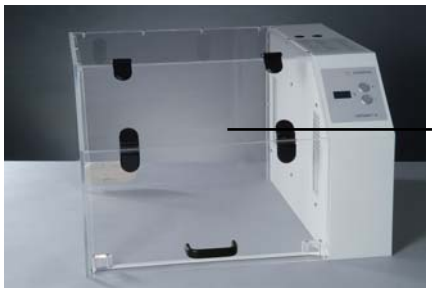


Fig. 7: Montage de la partie avant

8. Contrôlez si la partie avant se laisse ouvrir et fermer correctement (Fig. 8, pos. 6).

9. Si besoin est, corrigez les fixations et resserrez fermement pour terminer toutes les vis.

10. Contrôlez toutes les parties latérales et les butées en regard de l'assise correcte des vissages. La hotte d'incubation est alors prête à l'emploi.

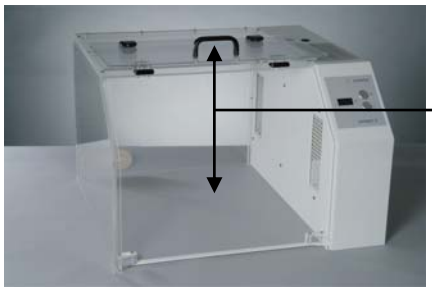


Fig. 8: Ouverture et fermeture de la partie avant

11. Raccordez le CERTOMAT® H/HK au raccordement du secteur via le câble d'alimentation livré.

⚠ Afin d'emboutir la hotte d'incubation sur un agitateur, nous vous recommandons de faire appel à une deuxième personne!

12. Guidez le connecteur de réseau (Fig. 9, pos. 8) de l'appareil d'incubation à travers la manchette (Fig. 9, pos. 7) dans la paroi arrière de l'appareil.

☞ Les connecteurs d'appareils froids ou les connecteurs plats de l'appareil à incuber peuvent être guidés directement à travers la manchette. Pour d'autres connecteurs (par ex. fiches à contact de protection), la manchette doit être retirée pour pouvoir guider le connecteur. Après utilisation, insérez à nouveau la manchette.

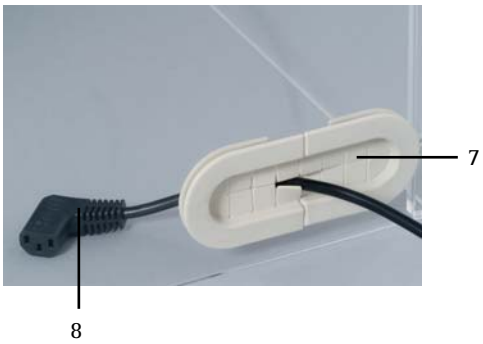


Abb. 9: Manchette paroi arrière de l'appareil

3 Conseils de manipulation

3.1 Mesures de précaution

⚠ Prenez en ligne de compte les directives de sécurité en vigueur pour votre domaine d'application, en particulier pour éviter des dangers biologiques lors de médiums infectieux. Lors de manipulations avec des substances caustiques, vous pouvez également endommager les appareils posés à proximité.

⚠ Eviter de bloquer les radiateurs soufflants de l'appareil! Ceci peut provoquer une surchauffe. En cas de blocage, déconnecter immédiatement l'appareil de l'alimentation de la tension. Informez le service après-vente de Sartorius AG.

3.2 Mise en service

3.2.1 Préparation de la hotte d'incubation Pose des appareils ou des récipients à incuber

1. Lors d'un changement de site, attendez que l'appareil soit à température ambiante avant de le mettre en marche. En présence d'unités d'incubation fortement refroidies, de l'humidité peut se condenser à l'intérieur de l'appareil et provoquer des dysfonctionnements.

2. Posez l'agitateur ou l'appareil avec le médium à tempérer ou les récipients à tempérer dans la chambre d'incubation du CERTOMAT® H/HK.

3. Si vous utilisez un CERTOMAT® HK et que vous voulez tempérer en dessous de la température ambiante, raccorder votre alimentation d'eau de refroidissement ou un appareil de refroidissement externe aux embouts à olives de l'unité d'incubation et purger le système.

Fig. 10: Tuyaux à embout à olive de l'unité d'incubation

3.2.2 Setting the temperature

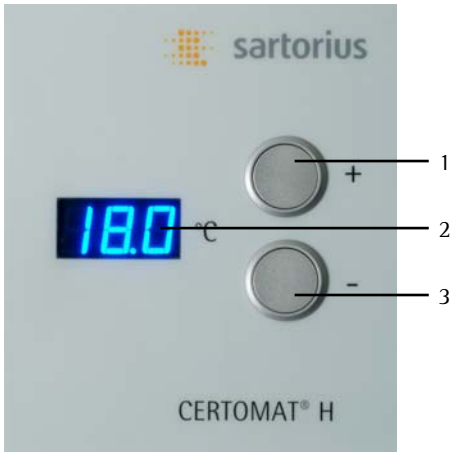


Fig. 11: Terminal de commande du CERTOMAT® H/HK

1. Touche "+" (augmentation de la valeur de consigne)
2. Affichage numérique pour la valeur de consigne et la valeur réelle de la température
3. Touche "-" (diminution de la valeur de consigne)

1. Actionnez l'interrupteur de secteur (Fig. 2, pos. 2). Ceci déclenche un signal de remise à zéro, qui amène le microprocesseur dans un état défini.

- La valeur de consigne configurée en dernier est visualisée sur l'afficheur (Fig. 11, pos. 2).

- Si vous désirez modifier la valeur de consigne, entrez la nouvelle valeur en vous servant des touches "+/-":

  – Appuyez sur la touche "+" pour obtenir une valeur de consigne plus élevée (Fig. 11, pos. 1)

  – Appuyez sur la touche "-" pour obtenir une valeur de consigne plus faible (Fig. 11, pos. 3)

2. Plus vous appuyez sur la touche concernée, plus la valeur de l'affichage se modifie rapidement.

- Il est impossible de régler les températures hors de la plage de la valeur de consigne +10 ... +60 °C

- L'affichage de température indique maintenant la valeur réelle dans la chambre d'incubation. Vous pouvez contrôler à tout moment la valeur de consigne en appuyant pour ce sur les touches "+/-" (Fig. 11, pos. 1 et 3).

3. Au besoin, vous pouvez accroître l'apport de l'air d'environnement en pivotant le diaphragme sur le côté arrière de la partie d'incubation.

4. Si vous désirez tempérer avec le CERTOMAT® HK dans la plage autour de la température ambiante, activez le dispositif de refroidissement raccordé (ne fait pas partie de l'ampleur de la livraison du CERTOMAT® H/HK).

5. Si besoin est, stoppez la hotte d'incubation moyennant l'interrupteur principal (paroi latérale droite de l'appareil).

Remarques particulières

1. Lors du retrait ou de l'insertion des récipients dans la chambre d'incubation, nous recommandons d'ouvrir le clapet avant aussi brièvement que possible. De cette manière, vous pouvez éviter des pertes de chaleur et des oscillations de température superflues pour la marchandise à tempérer.

2. Pour le CERTOMAT® H, la différence entre la température de la chambre d'incubation et de l'environnement doit être au moins de +8 °C, afin qu'un réglage de température parfait soit assuré.

CERTOMAT® HK:

– La température du liquide de refroidissement devrait être située env. 10 °C en dessous de la température d'incubation désirée.

1. Réglez votre refroidissement externe de manière à ce que le chauffage ne soit pas activé ou très peu activé.

2. Lors d'une exploitation de refroidissement, réglez la valeur de consigne correctement.

   – Veuillez prendre en ligne de compte:
   Le chauffage n'est pas verrouillé contre l'exploitation de refroidissement. En exploitation de refroidissement, le chauffage est toujours activé, si la température réelle est en dessous de la température de consigne réglée.

   – En exploitation de refroidissement, l'on ne peut obtenir aucune température <10 °C, étant donné que l'appareil chauffe en contrepartie.

Sortie du tuyau d'écoulement de condensat (uniquement CERTOMAT® HK)

- Pour une exploitation prolongée avec refroidissement externe, le tuyau d'écoulement de condensat déjà monté (Fig. 12, pos. 1) doit être posé vers l'extérieur.

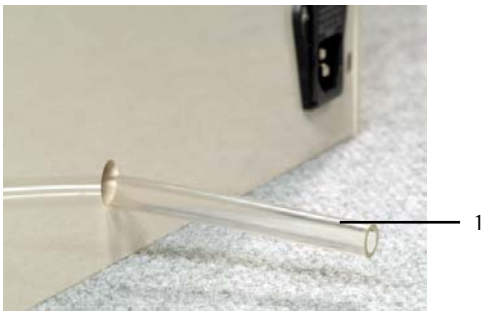


Fig. 12: Tuyau d'écoulement de condensat (uniquement CERTOMAT® HK)

- Tirez le connecteur réseau de l'unité d'incubation.

- Desserrez la paroi latérale (Fig. 13, pos. 2) de l'unité d'incubation. Pour ce, vissez les vis (Fig. 13, pos. 1) (8) de la paroi latérale. Retirez la paroi latérale.

- Guidez le tuyau d'écoulement de condensat à travers l'orifice existant de la paroi latérale vers l'extérieur.

- Montez à nouveau la paroi latérale sur l'unité d'incubation. Resserrez les vis.

- Remontez le connecteur réseau et raccordez l'appareil.

Fig. 13: Desserrage de la paroi latérale

3.3 Nettoyage, maintenance et élimination des dérangements

La maintenance du CERTOMAT® H/HK se limite au nettoyage nécessaire et au remplacement des fusibles défectueux.

☞ Seul le service autorisé est habilité à effectuer les réparations sur les composants électroniques.

⚠ Avant d'effectuer un nettoyage, retirez impérativement le câble d'alimentation. Si l'appareil devait se mettre en route à travers un enclenchement involontaire, il existe un danger de blessure.

3.3.1 Nettoyage du CERTOMAT® H/HK

- Vous pouvez nettoyer les surfaces d'appareils et les plateaux salis avec des produits de nettoyage ménagers ou de l'alcool.

⚠ Si des médiums caustiques, infectieux, toxiques ou radioactifs ont été utilisés, veuillez observer les mesures de sécurité nécessaires pour la protection de dangers. Décontaminez ou désinfectez les récipients salis, les systèmes de fixation ou les surfaces avec les moyens et les procédés prescrits à cet effet.

- Si aucune mesure particulière ne doit être prise en ligne de compte, nettoyez les récipients, systèmes de fixation ou surface avec les produits habituels de laboratoire. Evitez les produits agressifs, par ex. chlorés.

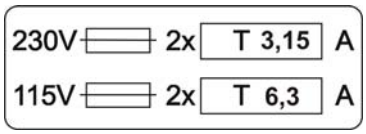
☞ Si des récipients d'agitation se cassent, arrêtez immédiatement l'agitateur, désenclenchez la hotte et éliminez les débris (par ex. rupture de verre) et les médiums répandus.

3.3.2 Table of possible malfunctions, causes and remedy

Dérangements	Causes possibles	Remède
L'appareil ne démarre pas ; L'interrupteur principal sur le côté droit de l'appareil ne s'allume pas en "vert"	Raccordement secteur erroné?	Vérifiez si l'agitateur est réglé correctement sur la tension du secteur [→ Fig. 2 et texte 2.4 "Raccordement électrique"]
	Connecteur de réseau desserré ?	Contrôlez le câble d'alimentation s'il est correctement enfiché
	Problèmes et dérangements également sur les autres appareils?	Faire contrôler la tension du secteur du laboratoire / sur le poste de travail
	Fusibles défectueux?	Contrôlez les fusibles
	Fusibles décolorés ou avec brins fondus?	Remplacez les fusibles
Message d'erreurs E1, divergence de la température de consigne	Clapet ouvert?	Appuyez sur la touche "+" ou "–", fermez le clapet
	Ventilateur en fonctionnement?	Appuyez sur la touche "+" ou "–", arrêtez l'appareil et appelez le service après-vente
	Chauffage défectueux	Appuyez sur la touche "+" ou "–", arrêtez l'appareil et appelez le service après-vente
Température, low < +5°C	Chauffage défectueux ?	Vérifiez le chauffage
	Refroidissement trop important?	Contrôlez le refroidissement et le cas échéant le corriger
Température, high >+ 70°C	Protection de surchauffage défectueuse?	Arrêtez immédiatement l'appareil et déconnectez-le du secteur, ouvrez le clapet

3.3.3 Remplacement des fusibles défectueux

⚠ Tirez le connecteur de réseau !



- Ne remplacez les fusibles défectueux que par des fusibles fins de même construction. Vous trouverez des indications sur les types de fusibles sur l'étiquette côté verso de l'appareil, → Figure ci-contre.

3.4 Garantie et service après-vente

Si aucune autre disposition écrite n'est prise, Sartorius Stedim Biotech GmbH assure une garantie suivant ses
"Conditions Générales de Vente" en vigueur.

- La garantie est valable pour les défauts de construction, de fabrication ou de matériel et le dysfonctionnement en résultant.

- Elle ne s'applique pas:

  – à des dérangements et à des dégâts, qui ont été provoquées par une manipulation erronée et un traitement non conforme,

  – à des pièces défectueuses dues à une usure habituelle,

  – à des matériaux de consommation.

- La garantie devient caduque si:

  – l'utilisateur ou des personnes non autorisées modifient l'appareil sous un plan technique,

  – des équipements sont utilisés, que Sartorius Stedim Biotech GmbH n'a pas autorisés pour le CERTOMAT® H/HK et que des dommages peuvent en résulter pour l'appareil.

Les avaries peuvent être réparées par le personnel de service autorisé sur site ou par le service après-vente de Sartorius AG. Veuillez vous adresser au concessionnaire de service après-vente habilité ou directement à:

Sartorius AG
Service
Weender Landstraße 94-108
37075 Goettingen, Allemangne
Téléphone +49.551.308.3729 / 3740 / 3741
Fax +49.551.308.3730

- En cas de réparation, seules des pièces de rechange doivent être utilisées, qui ont été autorisées par Sartorius Stedim Biotech GmbH pour le CERTOMAT® H/HK.

☞ Tous les appareils devant nous être retournés doivent être soigneusement nettoyés et désinfectés avant le retour en usine. Ils doivent être aussi soigneusement emballés. Les parties décontaminées doivent être désinfectées ou stérilisées suivant les règles de sécurité applicables aux produits utilisés.

☞ L'expéditeur doit respecter les règles de sécurité en vigueur. Les avaries de transport ainsi qu'un éventuel travail de nettoyage ou de désinfection non effectués par vos soins vous sera facturé.

☞ La déclaration de décontamination jointe doit être dûment remplie et signée et retournée avec l'appareil.

4 Caractéristiques techniques, informations de commande

4.1 Caractéristiques techniques

Dimensions extérieures	670 x 450 x 630 mm (L x H x P)
Chambre d'incubation	520 x 420 x 600 mm (L x H x P)
Poids	Env. 20 kg
Alimentation	230 V / 50 ... 60 Hz (115 V / 50 ... 60 Hz)
Puissance absorbée	2.5 A (5 A)
Fusibles	3.15 A (6.3 A)
Plage de température	CERTOMAT® H: 8 °C au-dessus de TEMP AMB ... +60 °C CERTOMAT® HK : avec refroidissement forcé: +10 °C ... + 60 °C
Puissance de chauffage	500 W
Circulation d'air	>80 m^3/h
Réglage	régulation par plus ou moins avec capteurs NTC
Précision de mesure	+/- 0,2 % pour circuit de température

4.2 Informations de commande

4.2.1 Hottes d'incubation

Part no.	Description
8863202	**CERTOMAT® H incubation hood** – pour agitateur orbital de table CERTOMAT® avec plateau E/EU, – réglage de la température via l'afficheur numérique 230 V / 115 V commutable
8863245	**Inkubationshaube CERTOMAT® HK** – avec serpentin pour appareil de refroidissement externe – sinon construction identique avec CERTOMAT® HK 230 V / 115 V commutable
8861480	Plaque de fond pour CERTOMAT® H/HK

4.3 Instructions de sécurité pour les Agitateurs de laboratoire et armoires d'agitation et d'incubation

(Instructions de sécurité pour les Agitateurs de laboratoire et armoires d'agitation et d'incubation voir Annexe)

4.4 Déclaration de conformité EG

(Déclaration de conformité EG voir Annexe)

4.5 Déclaration de décontamination (pour renvoi d'appareils)

(Déclaration de décontamination voir Annexe)

4.6 Instructions d'élimination des déchets et de réparation

(Instructions d'élimination des déchets et de réparation voir Annexe)

4.7 Plan joint CERTOMAT® H/HK

(plan coté joint voir Annexe)

4.8 Plaque de fond pour CERTOMAT® H/HK

(Plaque de fond pour CERTOMAT® H/HK voir Annexe)

4.9 Accessoires

(Vous trouverez les informations sur les accessoires ci-après)

Sartorius Stedim Biotech GmbH
August-Spindler-Straße 11
37079 Göttingen, Allemangne

Tél. +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius-stedim.com

Copyright by Sartorius Stedim Biotech GmbH, Goettingen, République Fédérale d'Allmangne.
Tous droits réservés. Toute reproduction ou traduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement écrit de la société Sartorius Stedim Biotech GmbH, est illustrations contenues dans ce manuel correspondent à l'état à la date indiquée cidessous. Sartorius Stedim Biotech GmbH se réserve le droit de modifier la technique, les équipements et la forme des appareils par rapport aux informations et illustrations de ce manuel.

Etat:
Février 2008, Sartorius Stedim Biotech GmbH,
Goettingen, Allemangne

Imprimé en Allemangne sur papier non blanchi au chlore
W4A000 · KT
N° de publication: SB6026-t08023
Order No.: 85030-520-50

Remarques concernant la sécurité

Agitateurs de laboratoire et armoires d'agitation et d'incubation

85030-520-67

Sommaire

1	**Introduction**	**3**
2	**Transport et installation**	**3**
2.1	Transport des appareils	3
2.2	Exigences posées au lieu de pose	3
3	**Conseils de manipulation**	**4**
3.1	Manipulation avec les médium	4
3.2	Mise en service et exploitation normale	4
4	**Nettoyage, entretien et service**	**5**
4.1	Nettoyage	5
4.2	Entretien et service	5
4.3	Renvoi d'appareils défectueux	5
4.4	Manipulations lors du changement de site	5

1 Introduction

Les remarques suivantes concernant la sécurité vous informent sur les mesures de précaution à adopter lors de l'utilisation des agitateurs de laboratoire et des armoires d'agitation et d'incubation CERTOMAT® de la palette de produits Sartorius Stedim Biotech GmbH, en particulier pour :

- le transport et l'installation
- l'équipement et la mise en service
- l'exploitation
- la maintenance, le nettoyage et le service

Ces remarques de sécurité ne peuvent être transférées, elles ne s'appliquent qu'à la version et à l'équipement des agitateurs au moment de la livraison. Les autres prescriptions de sécurité spécifiques (c'est-à-dire légales ou engageantes d'autre part) ne seront pas traitées dans ce passage. Veuillez contacter votre organisation habilitée.

⚠ Les remarques de sécurité concernant le danger et caractérisées par le présent pictogramme sont mises en surbrillance comme ce paragraphe. Si vous ne prenez pas en compte ces remarques, cette omission peut entraîner des dommages pour l'appareil ou d'autres dommages matériels ou corporels.

☞ Lorsque des étapes doivent être effectuées avec le plus grand soin ou d'autres aspects doivent être observés, les remarques de sécurité sont caractérisées par ce pictogramme.

[→ ..] Cette flèche symbolise des renvois à des contenus de cette documentation ou d'autres documents. Les désignations des figures, passages et documents sont entre parenthèses

2 Transport et installation

2.1 Transport des appareils

☞ Les agitateurs et tout particulièrement les armoires d'agitation d'incubation sont très lourds. C'est pourquoi n'utilisez que les outils appropriés, les moyens de transport et les dispositifs de levage adéquats pour le transport sur le lieu de montage et lors d'un changement de site.

☞ Assurez-vous que les voies de transport soient suffisamment dimensionnées et que le poids des appareils et des engins de levage ne dépasse pas la charge autorisée du sol.

☞ Confiez le transport à un personnel qualifié. Assurez-vous qu'aucune personne ne puisse être blessée suite aux travaux de transport.

☞ En présence d'appareils munis de sécurités de transport, les enlever seulement sur le lieu de pose.

2.2 Exigences posées au lieu de pose

1. Le sol sur le lieu de pose ou les tables de laboratoire prévues doivent être à même de recevoir le poids des appareils entièrement équipés.
2. La surface de pose doit être suffisamment grande et antidérapante afin de permettre la pose horizontale des appareils.
3. Les appareils doivent être facilement accessibles pour la commande, la maintenance et le service.
4. Les agitateurs ou les armoires d'agitation d'incubation peuvent transmettre des oscillations sur la surface de pose en particulier lors d'une charge lourde. Posez les autres appareils dans le périmètre immédiat de manière à ce qu'ils ne soient pas entravés par l'exploitation des agitateurs.
5. Le raccordement au réseau doit correspondre aux spécifications des appareils sur la plaque signalétique et être muni d'un conducteur de protection.

☞ Après la pose, l'appareil doit être aligné moyennant un niveau à bulle d'air !

☞ Avant l'empilage d'appareils (maxi 3), l'appareil situé le plus en bas doit être à l'horizontale !

3 Conseils de manipulation

1. Assurez-vous que seules les personnes autorisées aient accès au poste de travail.

2. Le personnel doit être familiarisé avec les prescriptions de sécurité en vigueur ainsi qu'avec les remarques de sécurité.

3.1 Manipulation avec les médium

☞ Des dangers peuvent émaner des médium et des matériaux utilisés, qui sont spécifiques pour les matériaux et le processus mis en oeuvre. Ils ne peuvent être décrits ici en détail. Il appartient à votre entreprise de publier les prescriptions de sécurité appropriées à cet effet et d'instruire minutieusement les opérateurs.

☞ En général, il est recommandé de porter les vêtements de travail appropriés et les équipements de protection personnels, tels que des gants, des lunettes de protection et le cas échéant une protection respiratoire.

3.2 Mise en service et exploitation normale

1. Utilisez exclusivement des appareils et des accessoires autorisés par Sartorius Stedim Biotech GmbH pour l'utilisation avec l'agitateur.

2. Contrôlez la qualité parfaite de toutes les pièces, en particulier pour les récipients en verre. Les pièces endommagées ne doivent pas être utilisées.

3. N'exploitez jamais l'agitateur sans plateau. Désenclenchez l'agitateur avant de monter ou de démonter les plateaux, les superstructures des tables d'agitation ou les accessoires.

4. Lors du montage des plateaux, laissez suffisamment d'espace par rapport au mur ou à d'autres appareils, en particulier pour les plateaux qui dépassent au-dessus de la table d'agitation. Fixez minutieusement les plateaux.

5. Fixez minutieusement les superstructures du plateau et les accessoires. Lors de l'équipement des agitateurs avec les récipients (bouteilles, tulipes Erlenmeyer, etc.), répartissez les charges uniformément sur le plateau.

6. Lors d'armoires d'agitation d'incubation, contrôlez l'assise solide du plateau et fermez les portes avant de lancer l'agitation.

7. Avant le démarrage et en cours d'exploitation, contrôlez l'assise stable des récipients dans leurs supports. Les récipients ne doivent pas se desserrer, claquer ou s'entrechoquer. Arrêtez immédiatement l'agitateur si des récipients se desserrent

8. Exploitez les appareils avec les valeurs de service autorisées. Veuillez tenir compte des remarques sur les appareils et contenues dans les données techniques.

⚠ Tenez compte du mouvement latéral des plateaux et des dangers de coup ou de pincement pouvant en résulter, en particulier pour les grands plateaux ou lors d'une distance minime par rapport aux autres objets ou par exemple lors d'une grande course et d'une forte charge.

⚠ Lorsque l'appareil est en marche, ne mettez pas la main entre le plateau d'agitation et le carter. La distance conditionnée par la construction entre ces composants peut entraîner un danger de blessure.

9. Une fois l'agitateur arrêté, attendez jusqu'à ce le plateau d'agitation soit en position de repos avant de retirer les récipients ou d'utiliser d'autres appareils.

4 Nettoyage, entretien et service

Un nettoyage et un entretien réguliers permettent d'assurer un fonctionnement correct et une exploitation fiable de l'appareil.

☞ Veillez à observer les prescriptions de sécurité en vigueur pour le domaine d'application lors de la manipulation du matériel biologique et des appareils contaminés.

☞ Avant tout travail de nettoyage ou de maintenance, vous devez désinfecter ou stériliser les parties contaminées d'un point de vue biologique conformément aux prescriptions de sécurité.

☞ Avant tout travail de nettoyage ou de maintenance, déconnectez l'appareil et tirez le câble d'alimentation. Empêchez la mise en service et le démarrage intempestifs.

La maintenance et les réparations sur les entraînements, le remplacement de courroies d'entraînement ou les travaux sur les dispositifs électriques sont réservés au service qualifié à cet effet.

4.1 Nettoyage

1. Les surfaces des appareils peuvent être nettoyées avec les produits de nettoyage habituels pour laboratoire. N'utilisez aucun produit agressif, par exemple des produits chlorés.

2. Eliminez le plus vite possible les bris de verre et les médiums répandus

4.2 Entretien et service

L'entretien et l'élimination des pannes par l'utilisateur doivent se limiter au :

- Contrôle de l'alimentation en tension côté laboratoire et des raccordements des appareils.

- Contrôle des fusibles et remplacement s'ils sont défectueux

- Pour les armoires d'agitation d'incubation : remplacement des voyants s'ils sont défectueux

Si des dérangements fonctionnels ne peuvent être éliminés, contactez la succursale Sartorius AG ou directement :

Sartorius AG
Service
Weender Landstraße 94-108
37075 Goettingen, Allemangne
Téléphone +49.551.308.3729 / 3740 / 3741
Fax +49.551.308.3730

Si vous convoquez des collaborateurs du service après-vente Sartorius AG pour les travaux d'entretien, il convient de joindre une déclaration de nettoyage et de décontamination écrite.

4.3 Renvoi d'appareils défectueux

Vous pouvez envoyer les appareils ou les composants défectueux à la succursale Sartorius AG compétente ou à Sartorius AG.

1. Les appareils doivent être nettoyés, parfaitement hygiéniques et être emballés minutieusement.

2. Conformément aux prescriptions de sécurité valables pour le domaine d'application, vous devez nettoyer les parties contaminées, les désinfecter ou les stériliser. Vous devez prouver le respect des prescriptions en joignant le certificat de nettoyage et de décontamination.

3. Avant d''envoyer l'appereil, convenez du renvoi avec le service aprés-vente.

4.4 Manipulations lors du changement de site

1. Lors du nettoyage et de la maintenance, respectez les mesures décrites afin d'éviter les dangers biologiques ou chimiques.

2. Déconnectez l'appareil de l'alimentation en courant. Retirez les récipients et les accessoires posés dans ou sur l'appareil.

3. Le cas échéant, remontez les sécurités de transport montées lors de la livraison. Respectez les autres remarques au Paragraphe „Transport des appareils“ (2.1).

Sartorius Stedim Biotech GmbH
August-Spindler-Straße 11
37075 Goettingen, Allemagne

Tél. +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius-stedim.com

Copyright by
Sartorius Stedim Biotech GmbH,
Goettingen, République Fédérale
d'Allemagne.
Tous droits réservés. Toute
reproduction ou traduction,
intégrale ou partielle, faite sans
le consentement écrit de la
société Sartorius Stedim Biotech
GmbH ainsi que les illustra-
tions contenues dans ce manuel
correspondent à l'état à la date
indiquée ci-dessous.

Sartorius Stedim Biotech GmbH
se réserve le droit
de modifier la technique, les
équipements et la forme des
appareils par rapport aux
informations et illustrations de
ce manuel.

Etat:
Février 2008,
Sartorius Stedim Biotech GmbH,
Goettingen, Allemagne

Imprimé en Allemagne sur papier
blanchi sans chlore
W4A000 · KT
N° de publication: SB6043az08022
N° de commande .: 85030-520-67

Déclaration de décontamination et de nettoyage des appareils et des composants

Lorsque vous nous retournez des appareils ou des composants, veuillez nous décrire à la page 2 de ce formulaire les problèmes rencontrés et quels travaux doivent être effectués.

Afin de protéger notre personnel, nous devons nous assurer que les appareils et les composants que vous renvoyez ne sont ni contaminés d'un point de vue biologique, chimique ou radioactif. C'est la raison pour laquelle nous ne pouvons accepter d'appareils ou de composants que si:

- les appareils et les composants ont été Nettoyes et de Contamines de manière idéale.
- cette explication a été remplie par une personne autorisée, dûment signée et nous a été retournée.

Nous vous remercions de votre compréhension de notre souci d'offrir à nos collaborateurs un environnement de travail sûr et non dangereux.

A. Description des appareils et composants

Description / no d'article.	
No de série	
No de facture/livraison	
Date de livraison	

B. Contamination / nettoyage

Veuillez décrire précisément la contamination biologique, chimique ou radioactive.	Veuillez décrire la méthode/procédure de nettoyage et de décontamination
L'appareil a été contaminé par	l'appareil a été nettoyé et décontaminé par

C. Déclaration juridique

**J'assure (nous assurons) que les indications fournies dans ce formulaire sont correctes et complètes.
Les appareils et les composants ont été décontaminés et nettoyés soigneusement conformément aux directives en vigueur.
Aucun risque qu'il soit chimique, biologique ou radioactif pouvant menacer la sécurité ou la santé des personnes concernées n'émane de cet appareil.**

Entreprise / Institut	
Adresse / Pays	
Tél. / Fax	
Nom de la personne autorisée	
Position	
Date / Signature	

D. Motif du renvoi

❑ Livraison erronée ❑ Echange ❑ Réparation ❑ Transform ❑ évacuation ❑ Autres

E. Description du dysfonctionnement (pour réparation) et/ou description des travaux à effectuer

F. A remplir par le service Sartorius-Servicezentrum

Remarques

Veillez à empaqueter correctement l'appareil et envoyez-le à vos frais à la succursale habilitée locale ou bien directement au centre de service (Sartorius AG Servicezentrum Nord).	Sartorius AG Service Weender Landstraße 94-108 37075 Goettingen, Allemangne Téléphone +49.551.308.3729 / 3740 / 3741 Fax +49.551.308.3730

Sartorius Stedim Biotech GmbH
August-Spindler-Straße 11
37079 Göttingen, Allemangne

Téléphone +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius-stedim.com

Copyright by Sartorius Stedim Biotech GmbH,
Goettingen, République Fédérale d'Allmangne.
Tous droits réservés. Toute reproduction ou traduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement écrit de la société Sartorius Stedim Biotech GmbH, est illustrations contenues dans ce manuel correspondent à l'état à la date indiquée ci-dessous. Sartorius Stedim Biotech GmbH se réserve le droit de modifier la technique, les équipements et la forme des appareils par rapport aux informations et illustrations de ce manuel.

Etat:
Février 2008, Sartorius Stedim Biotech GmbH,
Goettingen, Allemangne

Imprimé en Allemangne sur papier non blanchi au chlore
W4A000 · KT
N° de publication: SB6044-n06012
Order No.: 85030-520-68

Instructions d'élimination des déchets et de réparation

Si vous n'avez plus besoin de l'emballage de votre appareil, veuillez l'apporter au service local de retraitement des déchets. Cet emballage se compose entièrement de matériaux écologiques pouvant être recyclés.

L'appareil, y compris les accessoires, les piles et les batteries, ne doivent pas être jetés dans les ordures ménagères normales. La législation de l'Union européenne prescrit aux Etats membres de collecter les équipements électriques et électroniques séparément des déchets municipaux non triés afin de permettre ensuite de les récupérer, de les valoriser et de les recycler.

En Allemagne et dans quelques autres pays, la société Sartorius AG se charge elle-même de reprendre et d'éliminer ses équipements électriques et électroniques conformément à la loi. Ces appareils ne doivent pas être jetés – même par de petites entreprises – dans les ordures ménagères ni apportés dans les points de collecte des services locaux d'élimination des déchets.

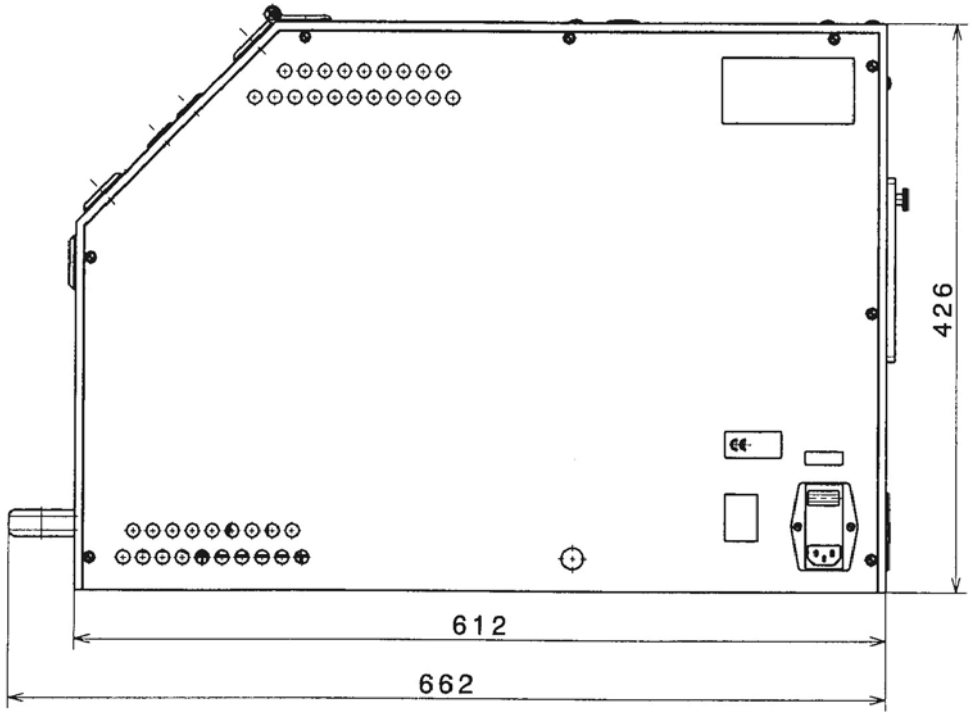
Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'élimination des déchets, veuillez vous adresser en Allemagne, tout comme dans les Etats membres de l'Espace Economique Européen, à notre responsable local du service après-vente ou à notre centre de service après-vente à Goettingen en Allemagne :

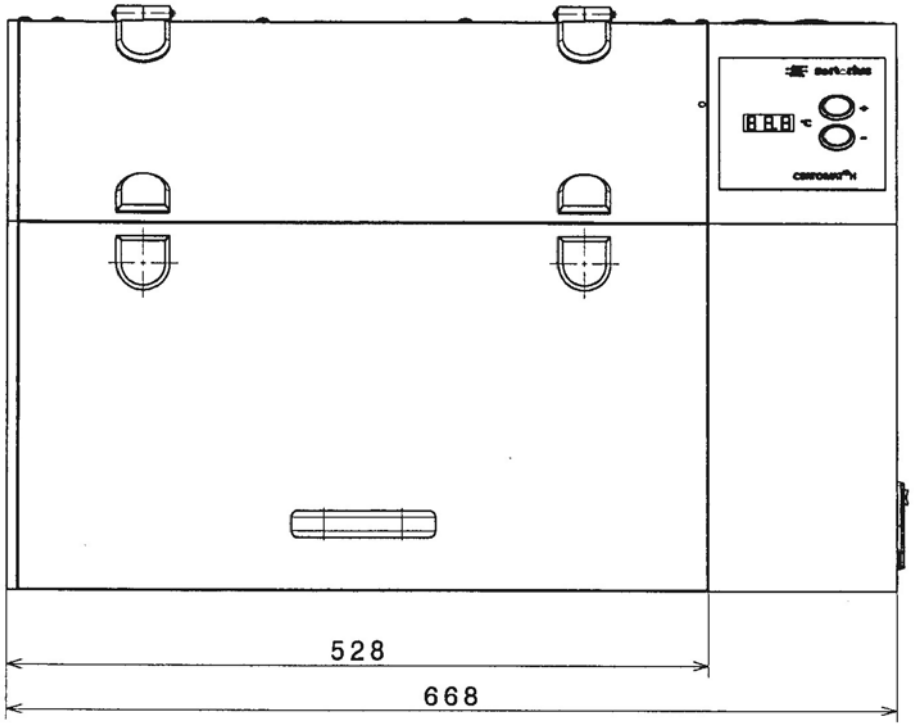
Sartorius AG
Service Center
Weender Landstrasse 94-108
37075 Goettingen
Allemagne

Dans les pays qui ne font pas partie de l'Espace Economique Européen ou dans lesquels Sartorius n'a ni filiale, ni succursale, ni revendeur, veuillez vous adresser aux autorités locales ou à l'entreprise chargée de l'élimination de vos déchets.

Les piles, batteries et accumulateurs rechargeables ou non doivent être enlevés avant de jeter l'appareil ou de le mettre au rebut et ils doivent être jetés dans les boîtes de collecte locales prévues à cet effet.

Les appareils contaminés par des substances dangereuses (contaminations NBC) ne sont pas repris par Sartorius AG, ses filiales, ses succursales ni par ses revendeurs pour être réparés ou éliminés. Veuillez consulter la notice explicative ou visiter notre site Internet (www.sartorius.com) pour obtenir davantage de renseignements ainsi que les adresses des centres de service après-vente à contacter si vous envisagez le renvoi en réparation, l'élimination ou le recyclage de votre appareil.





Index	Field Feld	Changes/Änderung
.	.	.
.	.	.

General tolerances/ Allgemeintoleranz
ISO 2768 - m H
Kabellängen/cable lengths ±10%

Maße nach VN1-251 überprüfen
Check measurements to VN1-251

edges according to unbemaßte Werkstückkanten nach ISO 13715

Version	Changes Änd.	Date Datum	Name
.	.	.	.
.	.	.	.
Drawn by Bearbeiter		02.12.04	Strietzel
Approved by Geprüft		.	.
Checked by Freigabe		.	.

sartorius

Material/Werkstoff
.
.

Part Name/Benennung
Maßblatt Certomat H
.

Scale/Maßstab
1:4
.
.

Drawing No./Zeichn.-Nr.
.

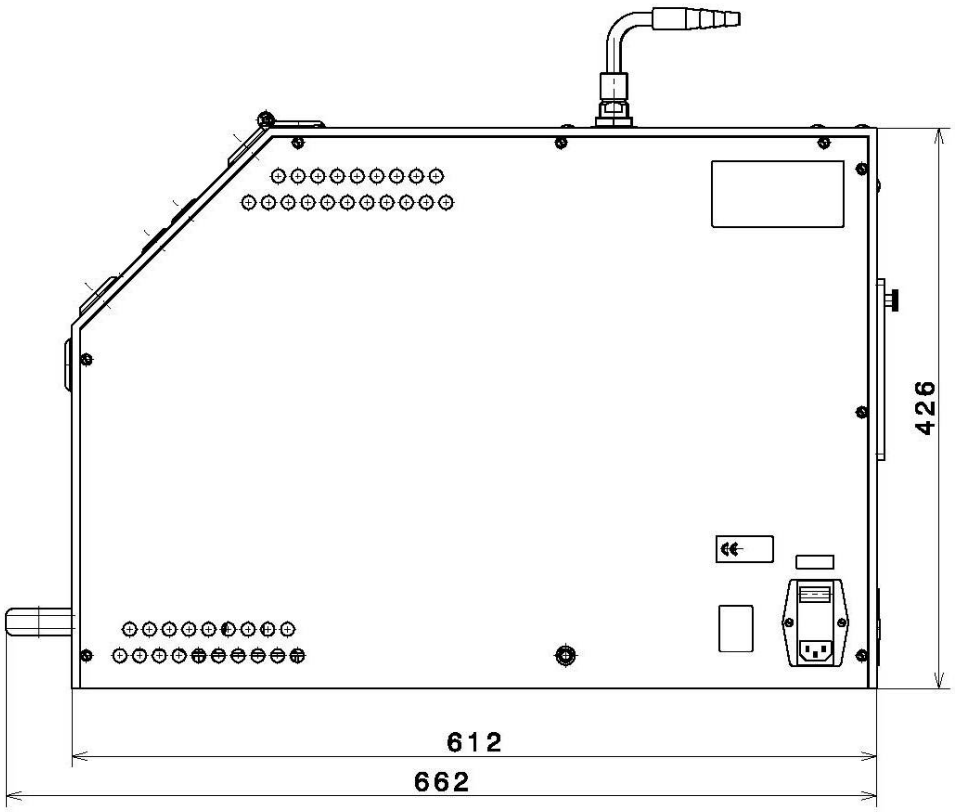
Sheet Blatt . S. Bl.

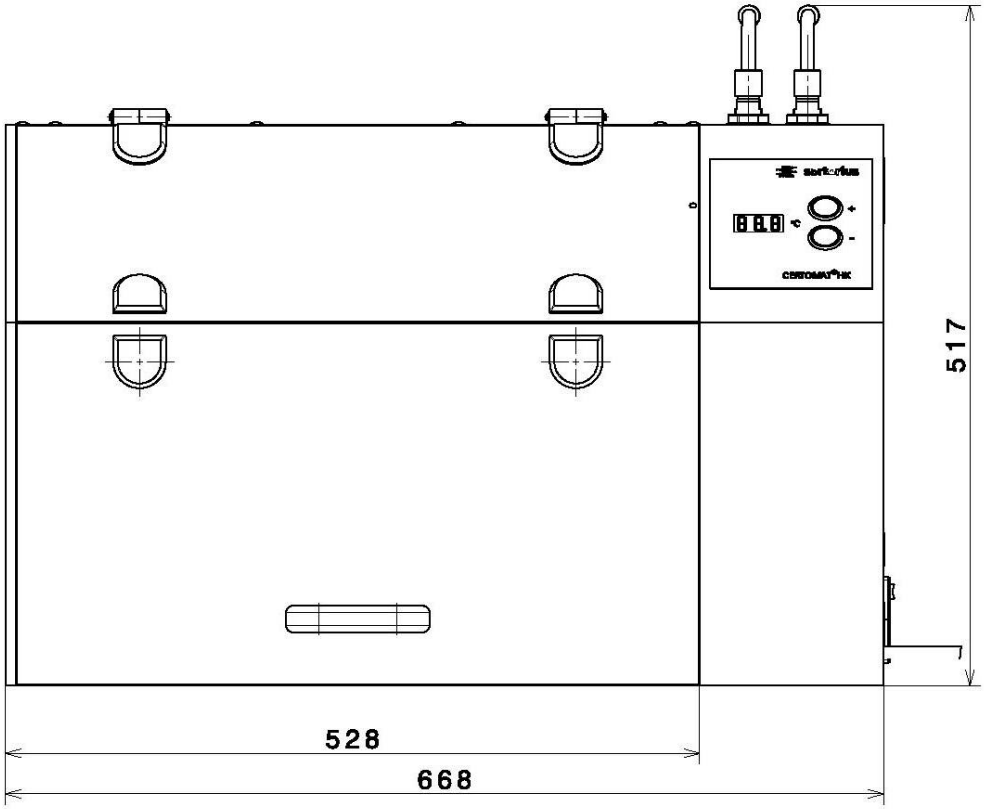
Replaces Ers. f. .

Replaced by Ers. d. .

Vervielfältigung sowie Weitergabe dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

The copying, distribution and utilization of this document as well as the communication of it's contents to others without expressed authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or ornamental design registration.





Index	Field Feld	Changes/Änderung
.	.	.
.	.	.

General tolerances/ Allgemeintoleranz
ISO 2768 - m H
Kabellängen/cable lengths ±10%
Maße nach WN1-251 Überprüfen
Check measurements to WN1-251
edges according to unbemaßte Werkstückkanten nach ISO 13715

Version	Changes Änd.	Date Datum	Name
-	.	.	.
.	.	.	.
Drawn by Bearbeiter		02.12.04	Strietzel
Approved by Geprüft		.	.
Checked by Freigabe		.	.

Material/Werkstoff
.
.

Part Name/Benennung
Maßblatt Certomat HK
.

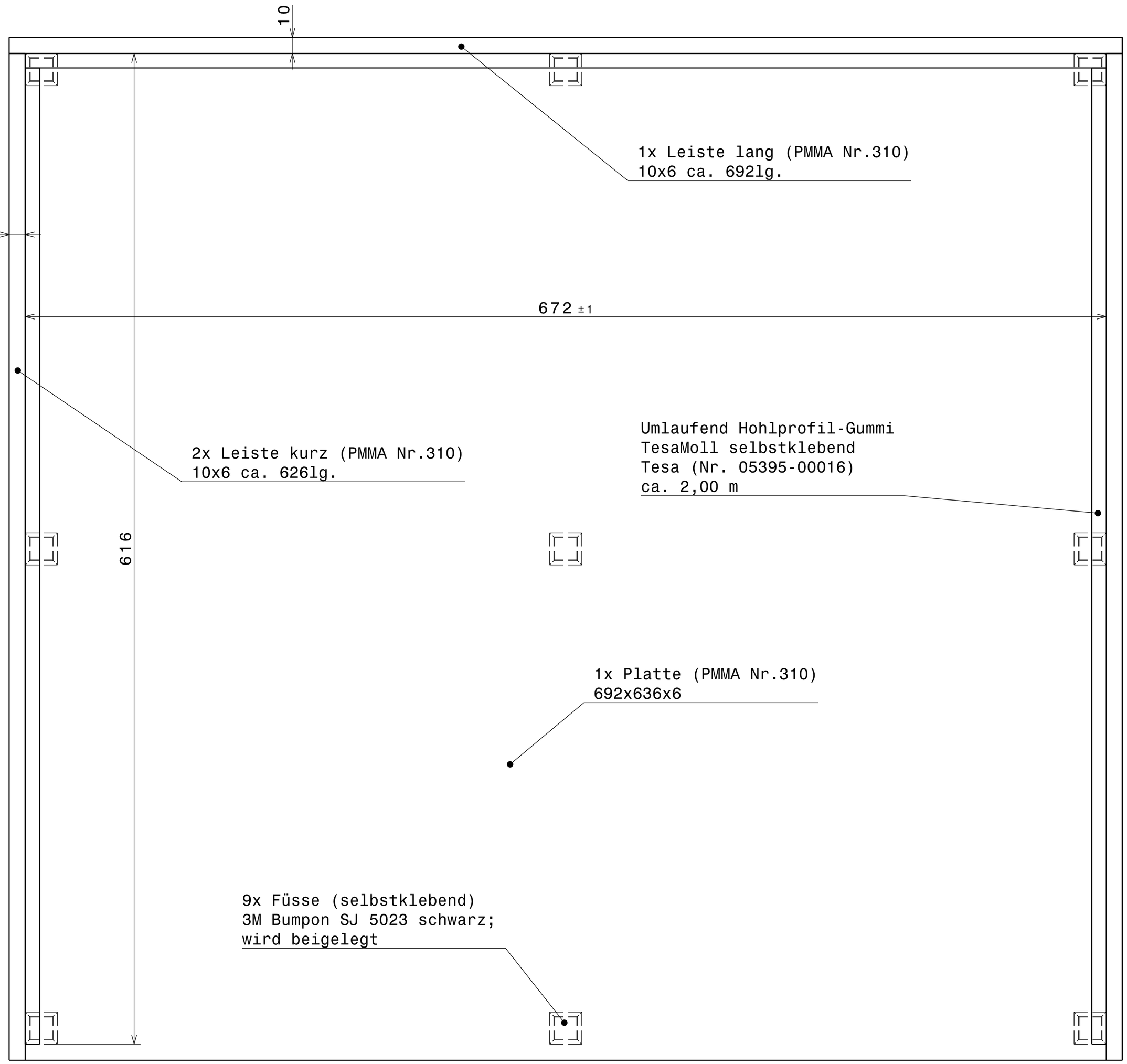
Scale/Maßstab
1:4
.
.

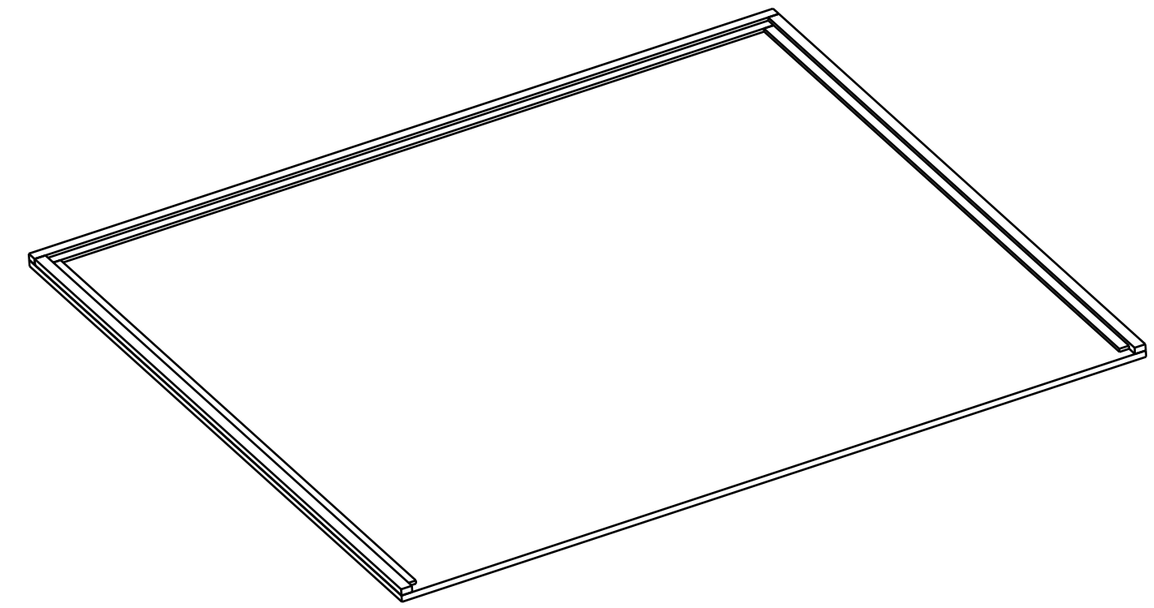
Drawing No./Zeichn.-Nr.
.

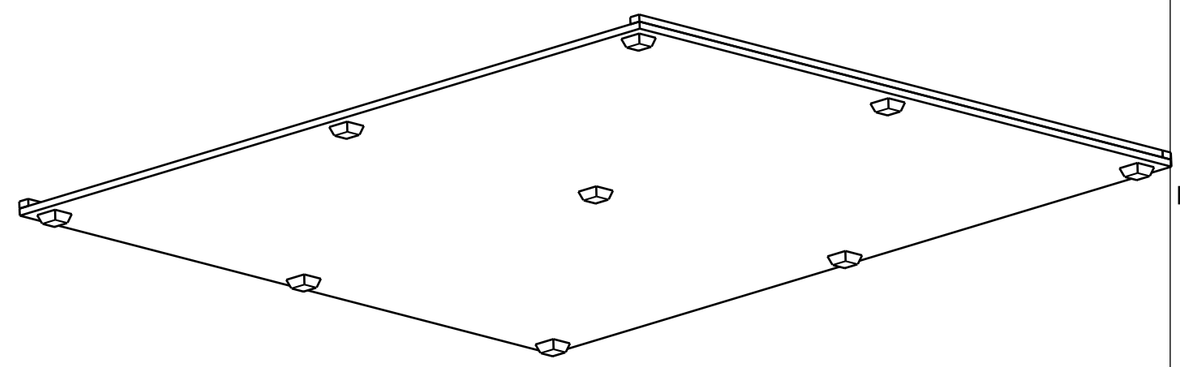
Sheet Blatt
. S. Bl.

Replaces Ers. f. .
Replaced by Ers. d. .

Changes only via CAD! Änderungen nur über CAD!







The copying, distribution and utilization of this document as well as the communication of it's contents to others without expressed authorization is prohibited.
Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or ornamental design registration.

Vervielfältigung sowie Weitergabe dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.
Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Changes only via CAD!
Änderungen nur über CAD!

Index	Field Feld	Changes/Änderung
.	.	.
.	.	.

General tolerances/ Allgemeintoleranz	Version	Changes Änd.	Date Datum	Name
ISO 2768 - m H	.	.	.	.
Kabellängen/cable lengths ±10%	.	.	.	.
Maße nach WN1-251 überprüfen Check measurements to WN1-251	Drawn by Bearbeiter		08.03.05	Strietzel
	Approved by Geprüft		08.03.05	Strietzel
	Checked by Freigabe		.	.
edges according to unbemaßte Werkstückkanten nach ISO 13715	sartorius			

Material/Werkstoff	
.	
.	
Part Name/Benennung Bodenplatte .	Scale/Maßstab 1:2 1:5 .
Drawing No./Zeichn.-Nr. BBI-8861480	Sheet Blatt . . S. Bl.
Replaces Ers. f. .	Replaced by Ers. d. .

Sales and Service Contacts

For further contacts, visit www.sartorius.com

Europe

Germany
Sartorius AG
Weender Landstrasse 94–108
37075 Goettingen

Phone +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289

www.sartorius.com

Sartorius BBI Systems GmbH
Schwarzenberger Weg 73–79
34212 Melsungen

Phone +49.5661.71.3400
Fax +49.5661.71.3702

www.sartorius-bbi-systems.com

Austria
Sartorius Ges.m.b.H. Wien
Franzosengraben 12
A-1030 Wien

Phone +43.1.7965763.18
Fax +43.1.796576344

Belgium
Sartorius Technologies N.V.
Luchthavenlaan 1– 3
1800 Vilvoorde

Phone +32.2.756.0670
Fax +32.2.756.0681

Denmark
Sartorius A/S
Himmelev Bygade 49
4000 Roskilde

Phone +45.70.23.4400
Fax +45.46.30.4030

France
Sartorius S.A.S.
4, rue Emile Baudot
91127 Palaiseau Cedex

Phone +33.1.6919.2100
Fax +33.1.6920.0922

Italy
Sartorius S.p.A.
Via dell'Antella, 76/A
50011 Antella-Bagno a Ripoli (FI)

Phone +39.055.63.40.41
Fax +39.055.63.40.526

Netherlands
Sartorius Filtratie B.V.
Edisonbaan 24
3439 MN Nieuwegein

Phone +31.30.6025080
Fax +31.30.6025099

Spain
Sartorius, S.A.
C/Isabel Colbrand 10 –12,
Planta 4, Oficina 121
Polígono Industrial de Fuencarral
28050 Madrid

Phone +34.91.3586102
Fax +34.91.3588804

Switzerland
Sartorius Schweiz AG
Lerzenstrasse 21
8953 Dietikon

Phone +41.1.746.50.00
Fax +41.1.746.50.50

U.K.
Sartorius Ltd.
Longmead Business Park
Blenheim Road, Epsom
Surrey KT19 9 QQ

Phone +44.1372.737100
Fax +44.1372.720799

America

USA
Sartorius North America Inc.
131 Heartland Blvd.
Edgewood, New York 11717

Phone +1.631.254.4249
Toll-Free +1.800.3687178
Fax +1.631.254.4253

Sartorius BBI Systems, Inc.
2800 Baglyos Circle
Bethlehem, PA 18020

Phone +1.610.866.4800
Fax +1.610.866.4890

Argentinien
Sartorius Argentina S.A.
Calle Avalos 4251 (B1605ECS) Munro
Buenos Aires

Phone: +54.11.4721.0506
Fax: +54.11.4762.2333

Brazil
Sartorius do Brasil Ltda.
Rua Santo André, 331
09020-230 Santo André
São Paulo

Phone: +55.11.4438.3833
Fax: +55.11.4438.2355

Mexico
Sartorius de Mexico S.A. de C.V.
Circuito Arquitectos No. 11
Despacho 201
Ciudad Satelite
53100 Naucalpan, Estado de Mexico

Phone: +52.55.62.1102
Fax: +52.55.62.2942

Asia | Pacific

China
Beijing Sartorius Instrument & System
Engineering Co., Ltd.
– Beijing Rep. Office –
Dong Hu Qu, Wang Jing
Industrial Zone
Chao Yang District
100102 Beijing, P.R.C.
P.O. Box 8516

Phone +86.10.6439.2552
Fax +86.10.6439.2726

Sartorius Ltd.
Unit 1110-12, Lu Plaza,
2 Wing Yip Street
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong

Phone +852.2774.2678
Fax +852.2766.3526

India
Sartorius India Private Ltd.
10, 6th Main, 3rd Phase Peenya
KIADB Industrial Area
Bangalore – 560 058

Phone +91.80.2839.1963 | 0461
Fax +91.80.2839.8262

Japan
Sartorius K.K.
KY Building., 8-11
Kita Shinagawa 1-chome
Shinagawa-ku
Tokyo 140-0001

Phone +81.3.3740.5407
Fax +81.3.3740.5406

Korea
Sartorius Korea
17-2 Jungja-Dong, Bundang-Gu
Sungnam, Gyunggi-Do
B-1023, Paragon
463-811, Korea

Phone +82.31.782.7011
Fax +82.31.782.7090

Malaysia
Sartorius (Malaysia) Sdn. Bhd.
Lot L3-E-3B, Enterprise 4
Technology Park Malaysia
Bukit Jalil
57000 Kuala Lumpur

Phone +60.3.8996.0622
Fax +60.3.8996.0755

Singapore
Sartorius Singapore Pte. Ltd.
10, Science Park Road, The Alpha
#02-25, Singapore Science Park 2
Singapore 117684

Phone +65.6872.3966
Fax +65.6778.2494

Australia
Sartorius Australia Pty. Ltd.
Unit 17/104 Ferntree Gully Road
Waverley Business Park
East Oakleigh, Victoria 3166

Phone +61.3.9590.8800
Fax +61.3.9590.8828

Specifications subject to change without notice. Printed in Germany on paper that has been bleached without any use of chlorine.
Publication No.: SB-0000-700000 · Order No.: xxxxx-xxx-xx